

BC

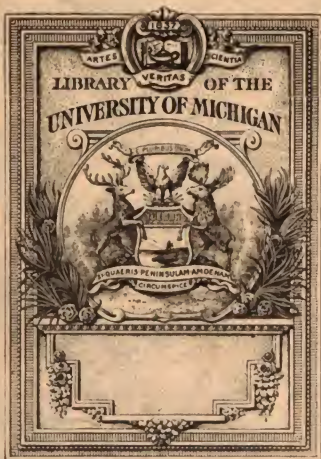
131

M 54

A 510869

M 17







BC  
131  
.M54

1.114

60 pag. delle quali le 1-24 non  
sono numerate, e le 25-60 sono  
numerate coi numeri 1-36.

1.114

# ARITHMETICA REALIS.

+



ARITHMETICA

REAFIS

*Mengolo, Pietro*  
ARITHMETICA  
REALIS  
SERENISSIMO  
ET REVERENDISSIMO  
PRINCIPI LEOPOLDO  
AB ETRVRIA  
CARDINALI MEDICES  
DICATA

A PETRO MENGOLLO  
Priore S. Magdalensæ Mechanico Bonon.



BONONIÆ. M. DC. LXXV.

---

Typis Hæredis Victorij Benatij. Superiorum permissu.

ARITHMETICA

REACTIS

SERENISSIMO

ET REVERENDISSIMO

PRINCIPIS LEOPOLDO

AB ESTERARIA

CARDINALI MEDICES

DICTA

A PETRO MINGOLO

Prout S. Magistralis Medicus in honore



BONONIE MDCXXV.

Typis Hædæi V. G. B. in hunc modum. P. G. B. in hunc modum.



# SERENISSIME PRINCEPS.



**A**D Tuæ tribunal clementiæ, Se-  
reniss. Princeps, Opusculum  
Arithmeticum transcendens,  
de prima Vnitate, primoque  
Numero, humillimè prouolu-  
tus, offerre non dubitavi: mole licet paruum,  
magni tamen operis fundamentum. Audax,  
aiunt, excogitatum: arcana primi, vnici, sum-  
mique Principij, numerosis aperire rationibus.  
Verum cum innumerabilia delitescant in nu-  
meris mysteria, & quidquid supra hominem  
est, non nisi præclaro sub numerorum ænig-  
mate reueletur: haud inconueniens duxi, ge-  
neroso virium, & ingenij conatu, moliri ali-  
quid, quod tanti dignitatem argumenti mini-  
mè imminuat. Igitur siqui forte, Rationalis  
Arithmeticæ non experti vires, huius instituti,  
quasi

quasi temeritatem culpae vellent, suspicien-  
dæ auctoritatis Tuæ, Sereniss. Princeps, tutela  
munitus prodire deliberaui. Nam animi pro-  
pensione optima, quæ rem promoues littera-  
riam, huic meditationi sum arbitratus, Te af-  
futurum præsto: tum quod minores alias lu-  
cubrationes meas exceperis humanissimè, at-  
que à detractionibus vindicaueris: tum quod  
solus profundiorē huiusmodi tractationem,  
viuido æquè, ac stabili mentis obtutu, noueris  
introspicere, & de hac metaphysica numero-  
rum eleuatione, sententiam ferre. Valeas  
opto, & ad omnium gentium fælicitatem, bo-  
narumque artium incrementum, diu Te so-  
spitem conseruet Omnipotens.

**Tuæ Celsitudini Reuerendiss.**

Bononiæ Kal. Iunij 1675.

**Humill. Addictiss. Obsequentiss.**

*Petrus Mengolus.*

**S**apientia adificauit sibi domum, excidit columnas septem. Immolauit victimas suas, miscuit vinum, & proposuit mensam suā. Misit ancillas suas, ut vocarent ad arcem, & ad mania ciuitatis. Si quis est paruulus veniat ad me. Et insipientibus locuta est. Venite, comedite panem meum, & bibite vinum, quod miscui vobis. Relinquire infantiam, & uiuite, & ambulate per vias prudentiae.

Ecclesiastæ 5. vers. 17.

**H**oc itaque visum est mihi bonum, ut comedat quis, & bibat, & fruatur letitia ex labore suo, quo laborauit ipse sub Sole, numero dierum vitæ suæ, quos dedit ei Deus: & hac est pars illius. Et omni homini, cui dedit Deus diuitias, atque substantiam, potestatemque ei tribuit, ut comedat, ex eis, & furatur parte sua, & latetur de labore suo: hoc est donum Dei. Non enim satis recordabitur dierum vitæ suæ, eo quod Deus occupet delitijs cor eius.



# PIO LECTORI.



Lusquam tria proculdubio sunt multa :  
Tria, vel duo, non proculdubio sunt multa. Nam quædam tria, sunt multa : & quædam duo, sunt multa. Sed & quædam tria, sunt vnum tantum, vnitæ opposita multitudini: item quædam duo, sunt vnum tantum..

Hucusque putò te legisse multa de numeris, de rationibus, de figuris, de centro: sed foras nihil Mathematicum de ordine. Ego verò non ab homine accepiam de ordine, contemplationem Metaphysicam, methodo Mathematica, sed quasi per intelligentiæ modum, tibi offero legendam, hoc primo Realis Arithmeticæ numero: qua, quæ proposita sunt, si attentè legeris, certò certius percipies.

Neque tamen erit possibile, per huiusmodi nouam doctrinam, ea quæ diuinitus reuelata sunt videre: sed contingeret solum, facile admodum credere. Quod cum ad pietatem multum conducat, tibi fore gratum existimo.

Lege: intellige, idest, comede, bibe, verioribusque animi delitijs, in altissima contemplatione perfundere, & exilij præsentis obliuiscere: & vt post hæc in longè optima merearis immutari, da gloriam Deo.



Illustrissimo, & Sapientissimo Viro  
D. ANTONIO MALIABECHI,  
Serenissimi Magni Etruriæ Ducis  
Bibliothecario,

Domino suo maximè recolendo,

Petrus Mengolus Mechanicus Bonon. S. D.



Pus capi grande nimis, Vir Illustriss. & Sapientissime, cui me imparem nunc primum sentio, cum mihi contigit experiri, non esse bonum hominem esse solum: postquam Illustrissimus D. meus Hercules de Zanis Nob. Bonon. ad in-

dulgentias Romam peregrinatus, in solitudine S. Magdalene me dereliquit.

2. Vita hominis, Astrologorum mensura, quadrantalis, ad nonagesimum videtur extendi gradum: augeri usque ad quadragesimum quintum, deinde minui. Quadragesimus quintus annus virum est aux, & vita.

3. Musicam, & Annum ante, & prope augem scripsi, & hanc Arithmeticam meditabundus capi: sed perficere post augem solus non valeo. Et licet mihi genius esset, & ingenium Atlantis, non tamen sine Hercule systema mundi portatem.

4. Deinde hominibus nihil fidendum, valetudini obnoxys, & fortune morti: qui alijs etiam, præter studia, negotijs, civili necessitudine distenduntur, & diuagantur.

5. Porro ne contingat labores nostros in rei litterariæ profectum publicum susceptos, inopinato casu perire, conveniens iudicavi, tibi, Vir Illustrissime, communicare: qui & propria indole ad bonas artes affectus bene, & ex officio aptè tibi à Serenissimis Principibus commisso, studiosorum labores colligis, & conservas.

6. Sunt autem huiusmodi communicationis partes, & præfationes ad Arithmeticam Realem tres. Prima Logica de inventionem, hucus-



bucusque perfecta, & consummata, quam immutare non est possibile, totam regulans compositionem.

- 7 Alia dua de ipsa compositione sunt. Secunda Metaphysica, de rebus prima, secunda, tertia, alijsque, & de re nouissima, super tractatu iam conscripto, & partim pralo commissio, partim propemodum committendo, parum, vel nihil immutando.
- 8 Tertia est Phisica, super tractatibus nondum per extensum conscriptis, & prater ea, qua in Musica, & Anno contemplabamur, adhuc in meditatione nostra inordinatis, & dubijs.

## PRÆFATIO LOGICA.

- 9 **T**risariam sunt, qua cognoscimus; sensibilia, intelligibilia, & diuina: sensibilia, dubitanter, intelligibilia, euidenter; diuina, ineidenter, & indubitanter, Deo scilicet reuelante, perspicimus.
- 10 Intelligibilia sunt, numerus, & ordo; ratio, & proportio; duratio, & tempus; locus, & situs; quantitas, & figura; pondus, & resistentia; momentum, & motus: de quibus disciplina sunt euidentes, Arithmetica, Logica, Geometria, Mechanica.
- 11 Intelligibilium vsus duplex: alter, ad sensibilia, minus dubitanter; alter, ad diuina, minus ineidenter cognoscenda.
- 12 In priori vsu, conceptum intelligibilem rei sensibili affingimus: perquirimus euidentes illius proprietates: quæ si forte non respondent rei apparentijs, illo conceptu dimisso, alium fingimus; donec aliquem possimus reperire, cuius proprietates, omnibus rei apparentijs conueniant.
- 13 Sed non est possibile, de re sensibili, tollere omnem prorsus dubitationem: tum quia non omnem aduertere possumus: cuiusque rei apparentiam; tum quia in singulis apparentijs, inter præcisè, & prater propter hæsitamus.
- 14 Hac nihilominus methodo, multum profecerunt Astronomi, Musici, Optici, qui sensibiles res, minus dubitanter cognouerunt, & longè minùs, quam Phisici, qui sine intelligibilium vsu conceptuum, sensibilia pertractant.

15. Vsum:

- 15 *Vsum posteriore, saltem in tractatu pleno non legi: quem tamen, ex diuina auctoritate, possibilem esse cognoui. Sap. 13. 5.*  
 A magnitudine enim speciei, & creaturæ, cognoscibiliter poterit creator horum videri. *Et Rom. p. 20.* Inuisibilia Dei, à creatura mundi, per ea, quæ facta sunt, intellecta, conspiciuntur: sempiterna quoque eius virtus, & diuinitas. *Magnitudo enim genus quoddam intelligibilium est: & ipsa intelligibilia oportet esse, per qua intellecta, Deus cognoscitur.*
- 16 *Immo & hunc posteriore vsum, illo priori faciliorem esse. Sap. 13. 9.* Si enim homines tantum potuerunt scire, vt possent æstimare sæculum: quomodo huius Dominum non facilius inuenerunt?
- 17 *Due autem sunt illius prioris vsus difficultates. Sap. 9. 14. Vna.* Cogitationes mortalium timidæ, & incertæ prouidentia nostræ: nempe dubietas applicationis rei intelligibilis ad rem sensibilem. *Alteræ.* Corpus, quod corrumpitur, aggrauat animam, & terrena inhabitatio deprimit sensum multa cogitantem: id est multitudo eorum, quæ in re sensibili concurrunt obseruanda. Ideoque difficile æstimamus quæ in terra sunt; & quæ in prospectu sunt, inuenimus cum labore.
- 18 *Huius ergo posterioris vsus, due oppositæ sunt facultates: vna, ex parte certitudinis diuinorum, quæ indubitanter cognoscimus; altera ex parte paucitatis, quorum cognitio, argumento à posteriori, deducitur in consequentiam.*
- 19 *Quibus tertia potissima facultas accedit, ex diuina reuelatione. Iis enim, qui in diuinorum nocte arcumgrum, naturali euidencia intelligibilium, tanquam lucernæ lumine, vti volunt, facientibus, quod in se à Deo est, Deus non denegat gratiam fidei, ex qua etiam viuere possint.*
- 20 *Nos verò Catholica Romana fide instructi, tanquam Sole inter nebulas affulgente, nihil horum intelligibilium indigemus: per scripturas enim canonicas, & Sanctorum Patrum doctrinam, longe plus prouisum est nostræ imbecillitati, quam per humanas disciplinas possit.*

21 Sed ad oues, quas habet bonus Pastor, quæ non sunt ex hoc ouili, adducendas aliunde, intelligibilibus omnium gentium verbis utendum est, conuenienter; exemplo etiam in Chinesis Ecclesiæ foundatione nouissimo: ut possibiles, & captui faciles fidei articulos primùm perspiciant; deinde velint ipsam Pastoris vocem audire.

22 Et nunc maximè, quando & alieni quidam, & ex nobis ipsis, exurgunt lupi rapaces, non parcentes gregi, qui & nostras oues conantur subuere, mechanica instruunt molimina, rerumque systemati affingentes: quibuscum diuinus videtur sermo impossibilis, vel certè durus.

23 Quinimò & nostris Sacerdotibus, & Theologis, euidentiæ naturalis, quæ per solas puras Mathematicas acquiritur, ignorantiam obiectare non verentur; manifestosque errores Philosophorum: quorum placitis, nostri, ad explicandos fidei articulos utuntur.

24 Ego itaque seruus Dominus N. Iesu, vocatus Mechanicus, multorum in hoc vnum argumentum annorum studia contuli, ut systema rerum omnium ordinarem: quocum, per ea, quæ facta sunt, intellecta, possibile superueniat Euangelium, & facile.

25 Methodum ab Astronomo accepi. Supponit ille suas aliquas, & proauorum obseruationes, de aliquo planeta: concipit deinde aliquam intelligibilem regulam motus: conceptum, propositi planeta motui affigit: examinat, si potest, suppositas obseruationes probare calculo, ex afficto conceptu; si non potest; mutat conceptum, donec aliquem aptissimum omnium conceptum inuenire possit, pro tali examine: pari deinde calculo, ex eodem ultimo conceptu afficto, æstimat sæculum, & futuras prædicat obseruationes, ad usum præceptum satis valituras. Nam à quot annis fundata est astronomica moles, ad totidem solet annos permanere.

26 Ad constituendam ergo Astronomiam concurrunt: primò, fides humana obseruationum sensibilium, dubia, & fallibilis, & non nisi circiter vera: secundò, conceptus intelligibilis omni-

nino



nino verus in mente intelligentis, cuius pro parte, scientia evidens est, omni prorsus dubitatione remota: tertio, applicatio conceptus ad propositi planeta motum, prorsus dubia: constat enim iam plurimis argumentis, falsas esse antiquorum primæ classis Astronomorum applicationes huiusmodi.

27 Itaque conclusiones Astronomicæ, duplici dubitatione sunt implicatæ: argumento ab exemplis, falsæ; & nonnisi de præter propter, veræ, ad aliquot sæcula probabiliter, & non ultra.

28 Quas inter, illæ ipsæmet reputantur suppositæ observationes, quasi demonstratæ, ex concepto motu planeta; quorum, tamen suppositioni certò certius ille plus desert, quam sui ipsius conceptus applicationi ad planetam: quod ideo patet, quia observationibus adhæsit constanter, & conceptus mutavit.

29 Immo & quantum attinet ad suppositas observationes, ostensio est circularis, quæ suppositionum dubietatem ipsa per se non imminuit: sed alijs observationibus, necesse quidem est dubietatem imminui; sed nisi per observationes innumerabiles, idest, per omnes omnifariam possibiles, omnino tolli est impossibile.

30 Hoc exemplo monstrante viam, fidei articulos indubitanter assero, ex diuina reuelatione; sicut ille asserit præteritas observationes, ex humana traditione. Deinde concipio aliquod intelligibile omnium systema grande. Conceptum systema, sensibile, & diuinarum rerum systematis assero.

31 Examino si possum, fidei articulos, ex concepto affixo grandi systemate. Sed cum pluries mihi contigerit, non posse unum, vel alterum articulum probare; conceptum subverti statim: & iam assueui, mihi ipsi nihil credere. Nam & mihi conscius sum, multos hucusque meos pulcherrimos conceptus, in obsequium fidei suppressisse.

32 Sed non in hoc iustificatus sum, inuento systemate maximo intelligibile omnium, scriptis præsentibus exarato; unde

de ni fallor, omnes, qui mihi occurrerunt, fidei articulos explano.

- 33 Nam ad hoc systema constituendum concurrunt. Primò, diuina fides articulorum ineuidens, licet indubia. Secundò, conceptus intelligibilis verus, vt aſtmo, in mea mente. Tertiò, applicatio ad rerum omnium systema, prorsus dubia.
- 34 Conclusiones, quas ex hoc deduco systemate, vna saltem dubitatione sunt implicata, ex parte applicationis ad systema rerum; & vna saltem ineuidencia, ex parte articulorum fidei: inter quas ipsos etiam articulos fidei, ita quasi ostendo, vt ijs longè plus deferam, quam dubia applicationi systematis ad systema.
- 35 Sed & quantum ad ipsos attinet articulos, ostensio est circularis que per se, eorum non imminuit ineuidentiam: sed alijs suffragantibus articulis, vel qui hucusque mihi non occurrerunt, vel qui hucusque non sunt reuelati, necesse est ineuidentiam imminui, ex inuicem comparatione.
- 36 Sed nisi Deus ipse omnia reuelauerit, qua reuelabilia sunt; omnesque articuli possibiles suffragentur: ineuidencia tolli non potest. Praterquam quod ipsa dubietas applicationis adhuc manet, donec omnia, & diuina, & sensibilia, & ipsa met intelligibilia omnifariam, nostræ mentis oculis nuda sint, & aperta.
- 37 Sed si mihi occurrerit cum vno ex articulis fidei manifesta aliqua contradictio; iam assueui, & paratus sum, cum fidei Abraham, hunc meum conceptum Isaac, quem diligo, magnificare Deo; & diuino afflante spiritu, in holocaustum offerre, salua etiam spe futurae multæ propaginis.
- 38 Nam ex multis hucusque similiter oblatis conceptibus, quinque indolis optimæ suscepi partus, quos iam coram omnibus produxi: tres ex genere intelligibilium; vnum de quasi rationibus Elementum quintum Geometriæ Speciosa; alterum, Circulum, ex quo, nepotes logarithmos, penes me retinui; & nouissimè tertiam, Arithmeticam Rationalem; qui, ad præcellentem omniformis animæ nostræ conditionem cognoscendam,



*dam, conferre plurimum videntur: duos, ex genere sensibilibus, Musicam Speculatiuam, & Annum; qui pro immortalitate animæ viuunt, & pro Terræ stabilitate subsistunt.*

39 *Sicut ergo Astronomia observationibus, ita hæc mea qualiscunque rerum omnium Arithmetica, fidei articulis innititur: & sicut illa observationibus, ita hæc etiam articulis confirmatur: vt & illa omnino sit observationibus posthabenda; & hæc, articulis.*

40 *Immo hæc ipsa systematica compositio, exercitium quoddam est diuinæ fidei, quod bono potest exemplo esse inter Catholicos Romanos: alijs verò potest esse, quasi lucerna in nocte; donec nascenti demum affusa Aurora dispereat, & in futura diei lumine absorbeatur.*

41 *Huius doctrinæ apta methodus est Mathematica, sicut Astronomia: & pro breuitate simul, & facilitate, apta est maximè intelligentiæ methodus: qua tunc primum assumo terminum, & positionem, cum primum ijs mihi vtendum est: & sic ordino conclusiones, vt singularum, serè singuli sint medij termini declarationis.*

42 *Neesse ergo est, quod termini sint Mathematici: qui conceptus explicant intelligibiles, ita vt in animo cognoscentis euidentes sint, & inauibiles.*

43 *Positiones quoque oportet Mathematicas esse, de iisdem terminis intelligibilibus; ideoque indubias, & euidentes: vnde conclusiones indubiè similiter fiant, & euidentes.*

44 *Et quia diuinæ fidei articuli, significantur vocabulis, quæ videntur secundum suam proprietatem rerum sensibilibus esse, sed pro sensu Ecclesiæ, Sanctorumque Patrum ad diuinam transferri: neesse est in terminis Mathematicis duas res, diuinam, & sensibilem, pari explicare conceptu intelligibili: vt de re sensibili propriè quidem, sed cum multorum admixtione concurrentium ad rem sensibilem componendam; de re verò diuinæ, magis propriè, & omnino purè intelligatur.*

45 *Neesse est etiam pro applicatione systematis ad systema, quoddam apponere suppositiones dubias, & ineuidentes: quarum*  
*ad-*

admixture, tota hæc systematica compositio, dubia fit, & ineuident. Pertinet autem ad methodi artem nostram, ut vel una tantum sit suppositio; vel quantum fieri poterit, sint suppositiones paucissimæ.

46 Quoniam verò totum hoc systema, & singula illius partes, illo maximo, & primo fidei articulo, quasi solida basi, gravitatique centro superædificantur, quo seipsum Deus Optimus Maximus, nobis, per intelligibiles terminos reuelavit, vnum, & trinum, ad Arithmeticam pertinentes: animaduerti totam hanc tractationem Arithmeticam esse, & proprio etiam Arithmeticæ methodo intelligentiæ, per paucissimas conclusiones tradi posse.

47 Quæ cum rebus omnibus applicata sit Arithmetica, & subtilissimis ex contemplationibus concinnata, Realis Arithmetica, iure optimo nuncupatur, & numeris, apicibus, terminis, positionibus, suppositionibus, & punctis, distinguitur.

48 Huius Arithmeticæ forma est ordo; materia, sunt res; totum subiectum ipsæ sunt res ordinatæ; vnde & eius partes præcipuæ sunt, Arithmetica de re prima, Arithmetica de re secunda, Arithmetica de rebus tertia, quarta, quinta, alijsque deinceps innumerabilibus intelligentijs, Arithmetica de re nouissima: quam necesse est priorem aliquam Arithmeticam præcedere de rebus in ordine ad nouissimam rem.

49 Tota ergo hæc Realis Arithmetica, vel de vna re prima est, à qua omnis res est; vel de duabus est rebus prima, & nouissima, propter quas omnis alia res est: quæ præcipuum sunt huius doctrinæ subiectum: quarum ab vna prima, & quibus in duabus Alpha, & Omega, principio, & fine, totum pendet systema.

50 Vnde placuit breuiter totam sequenti tetraſtico complecti.

Sunt vnum tria, sunt duo; sed non quatuor: vnus

Ordo est omnium; & ars ordinis vna mihi.

Tota dies, labor vnus, ab vno pane: futuram

Qui mihi pars ad coenam optima salua manet.

PRÆ.

## PRÆFATIO METAPHYSICA.

- 51 **P**rimus numerus *Arithmeticae Realis* iam impressus, ipse *Præfatio*, & fundamentum est *Metaphysicae contemplationis*, quam in progressu operis pollicemur. Est enim excellens quædam, & subtilis tractatio de re prima. Cui accedit proximè alia, de re secunda. Subsequitur alia, de rebus tertia, quarta, quinta, & deinceps innumerabilibus intelligentiis, earumque seriebus nouem; & de possibili diuisione in factiones duas.
- 52 Porro cum non possem intelligentias innumerabiles explicare, ipse vnus vix capax, & curta admodum intelligentiæ; diuina mihi adfuit prouidentia, disponens ad me perferri ex Gallia schedam huiusmodi.

### Mathematicis Problema Vnicum.

Inuenire tres quadratos, quorum summa quadratus, & summa quadratorum ab ipsis quadrato-quadratus.

*Parisijs data: quam curiosè versans, & secundum Pappum lib. 7. collect. Mathem. iudicans, comperi non Problema esse, sed Porisma: & quod solui non possit per Algebram, nihil Vietao effato detrachere Nullum non problema soluere.*

- 53 Quasdam etiam trium numerorum proprietates inuicem relationas comperi, sophisticis argumentis, per numeros à binario, 2. 4. 8. 16. Quasdam alias per numeros à ternario, 3. 9. 27. 81. Alias etiam per numeros à quinario, 5. 25. 125. 625. Quibus inuicem collatis probatione accidit per 120, tres numeros inuenire, 60. 4. 105, quorum summa quadratus à radice 13, & summa quadratorum quadroquadratus à radice 11.

- 54 Interim animadnerti probationes per aliquot numeros à binario, 32. 64. 128. 256, non arctare satis problema, vel porisma, sed oportere per innumerabiles arctare satis: & procedenti in probationibus per numeros maiores, multam occurrere sophisticationum varietatem, quæ mentem obruit, & confundit. Idem dicendum esse per numeros à ternario; & per numeros à quinario.



- 55 Itaque per innumerabiles à binario compositos numeros, una sufficiens potest esse super proposito porismate intelligentia: alia per compositos à ternario: alia per compositos à quinario: atque ita per singulos primos numeros, intelligentia singula sufficiunt; & in vnum omnes conueniunt propositum inueniendum porisma.
- 56 Similiter eadem intelligentia per binarium, & compositos à binario, omnia potest inuenire porismata: item alia per ternarium, & compositos à ternario: & alia per quinarium, & compositos à quinario: aliaque per alios numeros primos intelligentia, singula ad omnium porismatum sufficiunt inuentionem.
- 57 Vnde patet intelligentias tot possibiles esse, distinctas inter se specie, quot primos numeros: & nempe plures, quam quot quisque dixerit, & innumerabiles: & vnius intelligentia porismata, alius intelligentia porismatis eadem esse: omnesque specie distinctas intelligentias, in vnam ex omnibus conuenire sciuntiam.
- 58 Illud etiam animaduerti ad possibiles duas intelligentiarum factiones conducere: quod sicut ad vnum porisma probationes instituta, nisi per innumerabiles numeros, non probant, sed sunt sophismata: ita qualibet intelligentia species, per non innumerabiles numeros, potest sibi, & alijs falsum quidquam sophistice persuadere.
- 59 Porro cum constiterit duas posse intelligentiarum esse factiones: constat ex nobis ipsis præter intelligentias productis, qui non intelligentia sumus, sed in intelligentias mutabiles, duas iam diuisas esse factiones; nosque posse ita mutari, vt ad alterutram accedamus factionem, aut veracem, aut fallacem: & oportere per accessum nostrum ad factionem veracem, totum ex veracibus intelligentijs exercitum innumerabilem restaurari.
- 60 Sed & illud scibile est, quod cum sint innumerabiles intelligentia, & in factiones diuisa, non possunt vtrimque in duobus certis numeris esse: sed vel vtrimque possunt esse innumerabiles; vel alterutrumque solum in vno numero determinato, & non aliter. Deinde ex rebus posterius productis, constat certò

certius, intelligentias veraces innumerabiles esse.

61 Quare superest dubitandum, an fallaces, ipsæ quoque sint innumerabiles, an non. Et ad dubium responsio, ex alijs posteriori factis, & inter se distinctis, potest sciri. Nam non potuit quidquam posterius fieri, nisi per intelligentiarum ministerium: ut ita & quot, & quales ministræ fuerint, in posterius factis appareat.

62 Cumque demum constiterit fallaces intelligentias non innumerabiles esse; ulterius est de numero dubitandum. De quo ex ijs, quæ credimus, etiam per Arithmeticam subtilitatem, cogitabile quidquam esse non dubitauerim.

63 Prima ergo Metaphysica tractatio est de re prima: secunda est, de re secunda: tertia est, de intelligentijs, quæ sunt res tertia, res quarta, & deinceps: nouissima tractatio de re nouissima, est: quæ etiam noua, & inaudita tractatio est. Nam cum Metaphysici omnes de re prima, & de intelligentijs utcumque sermonem fecerint; de re secunda, & de re nouissima, nemo quidquam ausus est disputare.

64 Ego vero in primis huius operis numeris demonstro, rem secundam nullatenus à se esse, neque ab alia aliqua re præter primam: ideoque non intelligentiam esse, neque nouissimam rem: immo, præterquam quod propter primam rem est, propterquam omnia sunt, esse propter alias res omnes, & primum propter intelligentias.

65 Item demonstro posse quidem unamquamque intelligentiam, rem nouissimam esse: quod potuerit res prima, nihil ultra extra, producere, & à productione ad extra requiescere. Sed quia, constat rem primam, etiam ultra intelligentias, extra quidquam produxisse; consequenter constat nullam intelligentiarum rem nouissimam esse.

66 Rem nouissimam posse esse cognoscibile est: nam rei nouissimæ conceptus est; eius nempe, quæ finis mundi est, propter quam prima res omnia extra produxit; & ultra quam nulla est res cogitabilis, quam res prima extra producat: repugnat enim rei nouissimæ propter aliam aliquam rem esse, præter primam.



67 Sed rem nouissimam esse non cognoscibile est, sed solum credibile: nam cuius est, præter naturæ necessitatem, extra producere; eius est sibi ipsi finem extra producendi præscribere, & rem nouissimam, in qua requiescat assumere; eique quod hanc, vel illam assumpserit, reuelanti credendum est.

68 Cum itaque res nouissima sit mundi finis: qualis, & quanta res ipsa est; talem, ac tantum, atque tot ex rebus oportet mundum esse, ut propter ipsam rem sufficiat nouissimam, & non abundet. Finis enim mensura mediorum est: & res nouissima ipsa mundi mensura est.

69 Illæ autem res, quas res prima, per ministerium intelligentiarum, propter nouissimam rem produxit, necnon ipsa res nouissima: sunt mutabiles ad tempus, ut finito tempore, sint immutabiles. Seminatur enim, ait Apostolus p. Cor. 15. 42. in corruptione, surget in incorruptione; seminatur in ignobilitate, surget in nobilitate; seminatur in infirmitate, surget in virtute; seminatur corpus animale, surget corpus spirituale, & infra num. 53. Oportet enim corruptibile hoc induere incorruptionem, & mortale hoc induere immortalitatem. Cum autem mortale hoc induerit immortalitatem, tunc fiet sermo, qui scriptus est. Absorpta est mors in victoria. Et est in hoc systemate necessarius, & facilis absorptionis conceptus: & quales futuræ sint res, per nouissimam absorptionem, ex rei secundæ, & ex intelligentiarum conceptibus, est cogitabile.

## PRÆFATIO PHYSICA.

70 **H**æc ultima Vir Illustrissime communicationis pars inordinata est, & confusa. Corpus mutabile constat ex partibus, & ex indiuisibilibus, superficiebus, lineis, punctis. Estque mutabile, aut motu partium, aut motu superficierum, linearum, punctorum: & motu, vel motibus ordinatis, vno, vel multis: vno quidem pro vno puncto à quo, ad quod, aut circa quod; quod punctum centrum dicitur motus, & mutabilitatis: multis verò, pro multis punctis, & centris.

71 Mutabilitas motu partium, ipsa est corporalis: mutabilitas motus  
indiuisibilibus, est incorporealis. Prioris illius mutabilitatis  
conceptum quoquo modo habere videntur, qui Democritum  
sequuntur. Penitiores incorporealem mutabilitatem indicant  
Peripatetici: sed neque aptè concipiunt; neque distinguunt;  
quod penes omnes Philosophos hucusque ars bene distinguendi  
vacauerit.

72 Porro centrum vnum mutabilitatis corporis, vel est vnum ipsius  
corporis, vel est vnum aliud. Siccitas dicitur, cum vnum ipsius  
corporis punctum, centrum est mutabilitatis. Humiditas dici-  
tur, cum vnum centrum mutabilitatis, non ipsius est, sed aliud  
corporis punctum. Atque hæ sunt duæ primæ qualitates passivæ.

73 Ipsa autem mutabilitas corporis, vel à centro est, vel ad centrum,  
vel circa centrum. Calor dicitur mutabilitas à centro. Frigus  
mutabilitas ad centrum. Media qualitas inter calorem, & fri-  
gus, neutra, est mutabilitas circa centrum. Atque ita tres pri-  
mæ sunt qualitates activæ: quas non repugnat incorporales  
esse; & sine actione, in sola ætuitate saluari.

74 Hinc multa seges conceptuum, nondum matura, in 4. Meteor.  
Aristotelis, iuxta methodum nostræ Rationalis Arithmeticæ  
cum his, quæ in Musica quatuor speculationibus primis, & quæ  
in Anno, ex opere sex dierum attingimus, disponenda est, & tra-  
ctanda plenius.

75 Ad activas qualitates mouendas, ut etiam sint in actione, vel  
impediendas, non ut ab actione requiescant, sed ut cessare ad  
tempus cogantur, concurrunt primus mundi motus, & secundi  
motus, & præsertim circa nostræ terræ umbram: de qua par-  
tim contemplando, partim obseruando, quadam inueni, quæ  
duarum facultatum Physicæ & Astrologicæ profundum, &  
stabile mihi fundamentum, in systematis compositione facessunt.

76 Obseruabam anno præterito mense Iulio, & præsentī anno mense  
Ianuario, Lunæ defectus; & circulo umbra terre in Lunæ tran-  
situ apparenti sphaerulam opacam adaptabam, eandemque  
apparenti Lunæ disco; & ex reciproca distantiarum sphaerula  
ab oculo ratione, certo certius inueni, Illustrissimo D. meo Her-  
cule

cule de Zanis adiuuante, diametrum vmbrae terrae ad Luna diametrum, non triplam; nec duplam sesquialteram, immo minorem quam dupla, & fere sesquialteram apparere.

77 Interim contemplantur (contra ea, quae aliàs, cum communi Astro-  
nomorum acceperam, in Anno cap. 46.) Solis radios per aerem  
non rectilineos esse: quod aer, tametsi purus, tamen à loco pro-  
pe terram, ad locum longe à terra remotum, sit difformiter  
densus, & grauis in specie, & prope terram densior, & gra-  
uior sit, quam in loco à terra remoto: utpote qui naturali gra-  
uitate ad terrae centrum, partes habet superficiei terrae adha-  
rentes plus pressas, quam à superficie terrae separatas.

78 Quae difformitas, si verbi gratia, intra singulos passus discretè  
minueretur; proculdubio radij, singulos intra passus, essent re-  
ctilinei; & ad singulos passus, discretè refrangerentur; & ra-  
diorum linea fierent ex rectis lineis composita, angulose.

79 Quia verò haec difformitas non intra singulas mensuras distantia-  
rum à terra est vniiformis; & non discretè solum, sed continuè,  
tota difformis est vniiformiter: conuenienter Solis radij per ae-  
rem purum, non ex rectis angulosi, sed toti sunt curuilinei.

80 Contemplantur etiam puri aeris partium dispositionem, ab ipsis  
quidem aeris grauitate primum, sed & à perpetua, & conti-  
nua radiorum Solis penetratione, aut peruatione, ita pendere:  
ut aeris quidem grauitas primum radios à rectitudine in cur-  
uitatem conuertat; deinde in facilem curuitatem, nullangu-  
lam, reuersiuam versus terram, & Solem, vno centro prædi-  
tam communi regulatore motus radiorum, cuiusmodi non alia  
potior excogitabilis est, quam parabolica.

81 Denique ex radijs omnibus solaribus terrae superficiem ambien-  
tibus, conueniens est vnā superficiem vmbrae terrae solidam  
fieri, nullangulam, vno centro præditam, conoidem paraboli-  
cam; non tamen solidè permanentem, sed in perpetuo fluore  
mutabilem, sicut ipsa solaris corporis apparet sphaerica super-  
ficies, & sicut aer ipse humidus apparet, & fluens: ut ita sit  
effectus talis, qualis causa est, & materia.

82 Igitur vmbrae terrae figura conoides parabolica, in facie Luna  
defi-



deficientis, longè minorem habet sectionem circularem, quam oporteret ex calculo Astronomorum, penes Lansbergium in proleg. ad Elem. Uranom. supponentium figuram umbræ conicam.

83 Itaque terræ umbra est vas chymicum, quod Sol circumquaque calefacit, sed non pervadit, quod Luna, & planetarum radij pénétrant, & pervadunt, ab Oriente in Occidentem diurno motu, & inter tropicos annuo motu variabile, terræ incumbens, ad Solis partes oppositas.

84 In cuius imo vasis, prope terram, Luna primùm facta est, ex luce confusa, quæ non potuit ad Solaris orbitæ centrum ordinari: & deinde in summo eiusdem posita est, quarto diè mundi.

85 In quo deinceps diurnorum reflexione radiorum promota à terræ aquarumque superficiebus orientalibus exhalationes, & vapores, ab imo ad summum ducuntur, ut circulent, ut miscéantur, ut varijs inuicem se motibus adiuvant, vel conturbent, & mutantur, & ut super occidentales terræ, & aquarum superficies decendant, vel suspendantur in sublimi.

86 **S**ed hæc satis est attigisse, quæ plenius, & melius proprie loco in systemate tractanda sunt, vita & sospitate manente. Faxit Deus, ut quod suum est, in hoc opere, ad sui maiorem gloriam, & ad animarum salutem, publicari; si quid vero non suum est, tolli, & corrigi, per Ecclesiasticos censores velit.

87 Quare te deprecor Illustrissime, & Sapientissime Vir, ut digneris hanc meorum communicationem studiorum ita suscipere, ut primam Prasationem Logicam, tanquam datum optimum, & donum perfectum descendens à Patre luminum Tuis Principibus commendes: ipsa enim illorum forma, & institutum Philosophorum est, quos principali priuilegio vacare necesse est, l. ied. & reprobati, §. 1. ff. de excus. tut. & à falsis Philosophis, l. reddatur, C. de profess. lib. 10. criterium est distinctionis.

4  
88 Nam quòs Etruria Principes ad meliorem nutriendam, & promouendam Philosophiam à maioribus instituti, & nati, suscepisse constiterit, & probasse; omnes proculdubio Reges gentium, & Præsules Ecclesiarum, qui Iordanis, & Tyberis inundatione latantur, vnà susceptos volunt, & approbatos: & ad Præpotentis Dei gloriam, litterario vacare otio permittunt.

89 Reliquas vero præfationes duas, adhuc imperfectas, inordinatas, & dubias, ideoque Principum obtutibus non offerendas, Vir Illustrissime, ad tempus queso serua; ad quod vsque me sospitem esse, atque hanc litteris operam dare Deus voluerit; vel in meliorem contemplationem morte interueniente transtulerit. Nam opus diuino afflante numine, per me (ni fallor) bene captum, per me perfici conueniens est: eiusque partes, nisi meo saltem, iudicio perfectas, Principibus dari non oportet.

90 Interim si priuatis hominibus, bonis viris, & amicis communicaueris, vt possint, si quid in suorum profectum, & perfectionem studiorum deriuare voluerint, non inuideo; immo volo, & suadeo, Vir amantissime, sub conditione, ne me quisquam laecescat, aut mecum disputatione contendat. Nihil enim magis auuersor, quam contentiosam litteraturam. Deinde cuiquam gloriosum esse non poterit meo nomini detrachere, quasi probauerim, quæ hucusque ipse non probo. Neque vero interest Reipublicæ, me hominem satis bene ominatum, à bono incapto distrachere, aut deterrere.

91 Sed post tempus omnia hæc mea, Vir Illustrissime, communicabis omnibus bonis, & malis, etiam ad disputationem contentiosam, & reprobationem. Nam hæc mea, quandiu vixero, paucis dabo, quæ futura post mortem sunt, non curans. Neque vero ab hominibus cadentem laudem quarito, sed permanentem à Deo: cui facientis quod in se est recta placet intentio. Vale.





I  
ARITHMETICÆ  
REALIS  
NUMERVS PRIMVS.



APEX PRIMVS.

T E R M I N I.

- 1 Quæ dicuntur, trifariam dicuntur.
  - I. Impossibile : non posse esse.
  - N. Necessarium : non posse non esse.
  - C. Contingens : posse esse, & posse non esse.
- 2 Quæ dicuntur, hoc, & illud, nouifariam dicuntur.
  - I, I. Hoc impossibile, illud impossibile.
  - I, N. Hoc impossibile, illud necessarium.
  - N, I. Hoc necessarium, illud impossibile.
  - I, C. Hoc impossibile, illud contingens.
  - C, I. Hoc contingens, illud impossibile.
  - N, N. Hoc necessarium, illud necessarium.
  - N, C. Hoc necessarium, illud contingens.
  - C, N. Hoc contingens, illud necessarium.
  - C, C. Hoc contingens, illud contingens.
- 3 Hoc, & illud, esse, & non esse composibilia, quadrifariam dicuntur.
  - A. Composibile hoc esse, illud esse.
  - B. Composibile hoc esse, illud non esse.
  - D. Composibile hoc non esse, illud esse.

A

E. Com-

- E.* Compossibile hoc non esse, illud non esse.  
 4 Et quadrifariam impossibilia.  
*a.* Impossibile hoc esse, illud esse.  
*b.* Impossibile hoc esse, illud non esse.  
*d.* Impossibile hoc non esse, illud esse.  
*e.* Impossibile hoc non esse, illud non esse.
- 

## P V N C T A.

- 1 De hoc, & illo, falsa sunt *Aa*.  
 Nam *A*, compossibile, & *a* impossibile, hoc esse, illud esse, manifestam habent contradictionem.  
 2 Item falsa sunt *Bb*.  
 3 Et *Dd*.  
 4 Et *Ee*.  
 5 Et plus quam quaterna ex octo *ABDEabde*.  
 Nam ex pluribus quam quatuor, necesse est duo esse contradictoria.  
 6 De *I, I*, falsa sunt *ABD*.  
 Nam de impossibili falsa sunt esse, & compossibile esse: quare de hoc impossibili, & illo impossibili falsa sunt, compossibile hoc esse, illud esse, compossibile hoc esse, illud non esse, & compossibile hoc non esse, illud esse.  
 7 De *I, I*, verum est *E*.  
 Nam de impossibili vera sunt non esse, & compossibile non esse: quare de hoc impossibili, & illo impossibili verum est compossibile hoc non esse, illud non esse.  
 8 De *I, N*, falsa sunt *A, B, E*.  
 Nam de necessario falsa sunt non esse, & compossibile non esse: quare de illo necessario, falsa sunt *BE*. Sed de hoc impossibili falsa sunt *AB*: ergo de *I, N*, falsa sunt *ABE*.

9 De  $I, N$ , verum est  $D$ .

Nam de hoc impossibili, & illo necessario, vera sunt hoc non esse, illud esse, & compossibile hoc non esse, & illud esse.

10 Item de  $N, I$ , falsa sunt  $ADE$ .

11 Et verum est  $B$ .

12 De  $I, C$ , falsa sunt  $AB$ .

Nam & de hoc impossibili falsa sunt.

13 Et vera sunt  $DE$ .

Nam de hoc impossibili vera sunt non esse, & compossibile hoc non esse: de illo contingenti vera sunt esse, & non esse, & compossibile illud esse, & compossibile illud non esse: ergo verum est compossibile hoc impossibile non esse, & illud contingens esse; & compossibile hoc impossibile non esse, & illud contingens non esse.

14 Item de  $C, I$ , falsa sunt  $AD$ .

15 Et vera  $BE$ .

16 De  $N, N$ , falsa sunt  $BDE$ .

Nam de necessario falsa sunt non esse, & compossibile non esse: quare de hoc necessario, & illo necessario falsa sunt, compossibile hoc esse, illud non esse; compossibile hoc non esse, illud esse; & compossibile hoc non esse, illud non esse.

17 De  $N, N$ , verum est  $A$ .

Nam de necessario hoc, & illo, vera sunt esse, & compossibile esse.

18 De  $N, C$ , falsa sunt  $DE$ .

Nam de hoc necessario falsa sunt.

19 De  $N, C$ , vera sunt  $AB$ .

Nam de necessario verum est compossibile esse: & de contingente vera sunt, compossibile esse, & compossibile non esse.

20 Item de  $C, N$ , falsa sunt  $BE$ .

21 Et vera  $AD$ .

22 De  $C, C$ , verum est  $E$ .

23 De  $I, I$ , vera sunt  $abde$ .

Nam de quibus falsum est vnum contradictoriorum, de ijs necesse est aliud verum esse: sed de  $I, I$ , falsa sunt  $ABD$ : ergo de  $I, I$ , vera sunt  $abd$ : sed & est verum  $E$ : ergo de  $I, I$ , vera sunt  $abde$ .

24 De  $I, N$ , vera sunt  $abde$ .

25 Et de  $N, I$ ;  $abde$ .

26 Et de  $I, C$ ;  $abde$ .

27 Et de  $C, I$ ;  $abde$ .

28 Et de  $N, N$ ;  $abde$ .

29 Et de  $N, C$ ;  $abde$ .

30 Et de  $C, N$ ;  $abde$ .

31 De possibilibus hoc, & illo falsa sunt simul  $ab$ .

Possibilia sunt hoc, & illud  $N, N$ ;  $N, C$ ;  $C, N$ ; &  $C, C$ .

Et de  $N, N$ , de  $N, C$ , & de  $C, N$ , falsa sunt simul  $ab$ .

Quæ si de  $C, C$ , vera essent; si hoc est, propter  $a$ , illud non esset, & propter  $b$ , illud est, quod est contradictio.

Ergo de possibilibus hoc, & illo, falsa sunt simul  $ab$ .

32 Item falsa sunt simul  $ad$ .

33 Et simul  $abd$ ; & simul  $abd$ ; & simul  $ABd$ .

34 De  $C, C$ , terna simul, ex sex  $ABDabd$ , trifariam falsa sunt:  $abd$ ,  $abd$ ,  $aBd$ .

35 Et quintifariam vera sunt:  $Abd$ ,  $AbD$ ,  $ABd$ ,  $ABD$ ,  $aBD$ .

Nam ex sex binis contradictorijs, terna octifariam dicuntur: quorum trifariam falsa, & quintifariam supersunt vera.

36 De  $C, C$ , quaterna simul ex septem  $ABDEabd$ , quintifariam vera sunt  $Abde$ ,  $AbDE$ ,  $ABde$ ,  $ABDE$ ,  $aBDE$ .

37 Quare de hoc, & illo, quaterna simul ex octo  $ABDEabde$ , tredestrifariam vera sunt.

38 Et trifariam falsa  $ABDe$ ,  $aBDe$ , &  $abde$ .

39 Vnde & tria simul  $BDe$ , sunt falsa.

Nam cum utroque contradictoriorum  $A, a$ , sunt falsa.



# APEX SECVNDVS.

## TERMINI.

- 5 Vnum dicuntur hoc, & illud  $bd$ , quæ impossibile est esse, & non esse.
  - 6 Multa dicuntur  $BD$ ,  $Bd$ ,  $bD$ , quæ non sunt vnum: dicunturque aliud, atque aliud; eorumque dicitur numerus multitudinis.
  - 7 Disparata dicuntur multa  $ABDE$ , quæ omnifariam compossibilia sunt.
  - 8 Comparata dicuntur multa,  $Bd$ , &  $bD$ , quæ compossibile est, & impossibile, esse, & non esse.
  - 9 Antecedens dicitur comparationis, cuius est compossibile esse, cum non esse alius.
  - 10 Consequens dicitur comparationis, cuius est compossibile non esse, cum esse alius.
  - 11 Successiua dicuntur  $a$ , quæ impossibile est esse.
- 

## PVNCTA.

- 40 Quæ dicuntur possibilia, bifariam sunt  $N$ , &  $C$ : necessaria, & contingentia.
- 41 Et quadrifariam sunt hoc, & illud:  $N$ ,  $N$ ;  $N$ ,  $C$ ;  $C$ ,  $N$ ;  $C$ ,  $C$ .
- 42 Hoc necessarium illud necessarium, non sunt multa, sed vnum tantum.  
Nam de  $N$ ,  $N$ , vera sunt  $Abde$ ; & falsa sunt  $B, D$ .
- 43 Hoc necessarium, illud contingens, multa sunt comparata: & hoc antecedens, illud consequens.

Nam de  $N$ ,  $C$ , vera sunt  $ABde$ : quorum propter  $B$ ,  
com-

compossibile hoc esse, illud non esse, hoc est antecedens, illud consequens.

- 44 Hoc contingens, illud necessarium, multa sunt comparata: & hoc consequens, illud antecedens.

Nam de  $C, N$ , vera sunt  $AbDe$ : quorum propter  $D$ , compossibile hoc non esse, illud esse, hoc est consequens, illud antecedens.

- 45 Contingentia  $C, C$ , quintifariam sunt: & ex his quædam hoc, & illud, vnum sunt  $AbdE$ .

- 46 Quædam multa comparata, hoc antecedens, illud consequens  $ABdE$ .

- 47 Aut hoc consequens, illud antecedens  $AbDE$ .

- 48 Quædam successiua  $aBDE$ .

- 49 Quædam disparata  $ABDE$ .

- 50 Igitur quæ dicuntur, bina possibilia hoc, & illud, octifariam sunt.

- 51 Et rursum quæ dicuntur bina possibilia sextifariam sunt. Necessaria, vnum tantum.

Necessarium, & Contingens, comparata: Necessarium antecedens, Contingens consequens.

Contingentia vnum.

Contingentia multa comparata.

Contingentia multa successiua.

Contingentia multa disparata.

## APEX TERTIVS.

### TERMINI.

- 12 Hoc, & illud, quia, & non quia, quadrifariam dicuntur.

*F.* Hoc, quia illud.

*f.* Hoc, non quia illud.

*G.* Quia

# Numerus Primus.

7

G. Quia hoc, illud.

g. Non quia hoc, illud.

13 Quatuor compossibilia, singula, cum quatuor quia, & non quia, singulis, sex dextis fariam coniunguntur:

AF. Hoc est, quia illud est.

Af. Hoc est, non quia illud est.

AG. Quia hoc est, illud est.

Ag. Non quia hoc est, illud est.

BF. Hoc est, quia illud non est.

Bf. Hoc est, non quia illud non est.

BG. Quia hoc est, illud non est.

Bg. Non quia hoc est, illud non est.

DF. Hoc non est, quia illud est.

Df. Hoc non est, non quia illud est.

DG. Quia hoc non est, illud est.

Dg. Non quia hoc non est, illud est.

EF. Hoc non est, quia illud non est.

Ef. Hoc non est, non quia illud non est.

EG. Quia hoc non est, illud non est.

Eg. Non quia hoc non est, illud non est.

## P V N C T A.

52 De hoc, & illo falsa sunt Ff.

Nam F, hoc, quia illud, & f, hoc, non quia illud, contradictoria sunt.

53 Item falsa Gg.

54 Item falsa plus quam bina ex quatuor F, f, G, g.

Nam ex pluribus quam duobus, necesse est duo esse contradictoria.

55 AF, & D repugnant.

Hoc esse, quia illud est, & compossibile hoc non esse, & illud esse.

- 56 De  $AF$ , falsum est  $D$ .  
 57 De  $AF$ , verum est  $d$ .  
 Nam de quo falsum vnum contradictorium, de eo necesse est aliud verum esse.  
 58 Hoc & illud de quibus vera sunt  $AD$ , falsum est  $AF$ .  
 59 Et verum est  $af$ .  
 60 Similiter  $AG$ , &  $B$ , repugnant.  
 61 Et de  $AG$ , falsum est  $B$ .  
 62 Et verum  $b$ .  
 63 Et de  $AB$ , falsum est  $AG$ .  
 64 Et verum  $Ag$ .  
 65  $BF$ , &  $E$ , repugnant.  
 66 De  $BF$ , falsum est  $E$ .  
 67 Verum est  $e$ .  
 68 Et de  $BE$ , falsum est  $BF$ .  
 69 Verum  $Bf$ .  
 70  $BG$ , &  $A$ , repugnant.  
 71 De  $BG$ , falsum est  $A$ .  
 72 Verum est  $a$ .  
 73 De  $BA$ , falsum est  $BG$ .  
 74 Verum  $Bg$ .  
 75  $DF$ , &  $A$ , repugnant.  
 76 De  $DF$ , falsum est  $A$ .  
 77 Verum est  $a$ .  
 78 De  $DA$ , falsum est  $DF$ .  
 79 Verum  $Df$ .  
 80  $DG$ , &  $E$ , repugnant.  
 81 De  $DG$ , falsum est  $E$ .  
 82 Verum est  $e$ .  
 83 De  $DE$ , falsum est  $DG$ .  
 84 Verum  $Dg$ .  
 85  $EF$ , &  $B$ , repugnant.  
 86 De  $EF$ , falsum est  $B$ .  
 87 Verum  $b$ .  
 88 De  $EB$ , falsum est  $EF$ .



- 89 Verum  $Ef$ .  
 90  $EG$ , &  $D$ , repugnant.  
 91 De  $EG$ , falsum est  $D$ .  
 92 Verum  $d$ ,  
 93 De  $ED$ , falsum est  $EG$ .  
 94 Verum  $Eg$ .  
 95 De disparatis  $ABDE$ , falsa sunt  $AF$ ,  $AG$ ,  $BF$ ,  $BG$ ,  $DF$ ,  
 $DG$ ,  $EF$ ,  $EG$ .  
 96 Et vera  $Af$ ,  $Ag$ ,  $Bf$ ,  $Bg$ ,  $Df$ ,  $Dg$ ,  $Ef$ ,  $Eg$ .  
 97 De successiuis  $ABDE$ , falsa sunt  $BF$ ,  $DG$ ,  $EF$ ,  $EG$ .  
 98 Et vera  $Bf$ ,  $Dg$ ,  $Ef$ ,  $Eg$ .  
 99 De contingentibus hoc consequenti, illo antecedenti  
 $ABDE$ , falsa sunt  $AF$ ,  $DF$ ,  $DG$ ,  $EG$ .  
 100 Et vera  $Af$ ,  $Df$ ,  $Dg$ ,  $Eg$ .  
 101 De contingentibus hoc antecedente, illo consequente  
 $ABDE$ , falsa sunt  $AG$ ,  $BF$ ,  $BG$ ,  $EF$ .  
 102 Et vera  $Ag$ ,  $Bf$ ,  $Bg$ ,  $Ef$ .  
 103 De hoc contingente, & illo necessario  $ABDE$ , falsa sunt  
 $AF$ ,  $DF$ .  
 104 Et vera  $Af$ ,  $Df$ .  
 105 De hoc necessario, & illo contingente  $ABDE$ , falsa sunt  
 $AG$ ,  $BG$ .  
 106 Et vera  $Ag$ ,  $Bg$ .  
 107 Hoc, & illud, de quibus verum est  $AF$ , vel sunt vnum,  
 necessarium; vel vnum contingens; vel sunt hoc ne-  
 cessarium, illud contingens; vel sunt contingentia, hoc  
 antecedens, illud consequens.  
 Nam de quibus verum est  $AF$ , verum est  $Ad$ : & de  
 quibus verum est  $Ad$ , sunt vel  $Abde$ , vel  $AbdE$ , vel  
 $ABde$ , vel  $ABdE$ .  
 108 Hoc, & illud, de quibus verum est  $AG$ , vel sunt vnum,  
 necessarium; vel vnum contingens; vel sunt hoc con-  
 tingens, illud necessarium; vel sunt contingentia, hoc  
 consequens, illud antecedens.  
 Nam de  $AG$ , verum est  $Ab$ : quod vel est  $Abde$ ,  
 B vel

vel  $AbdE$ , vel  $AbDe$ , vel  $AbDE$ .

- 109 De quibus verum est  $BF$ , hoc necessarium est, illud contingens.

Nam de  $BF$ , verum est  $Be$ : quod non nisi est  $Abde$ .

- 110 De quibus verum est  $BG$ , sunt successiva.

Nam de  $BG$ , verum est  $aB$ : quod non nisi est  $aBDE$ .

- 111 De quibus verum est  $DF$ , sunt successiva.

Nam de  $DF$ , verum est  $aD$ : quod non nisi est  $aBDE$ .

- 112 De quibus verum est  $DG$ , sunt hoc contingens, illud necessarium.

Nam de  $DG$ , verum est  $De$ : quod non nisi est  $AbDe$ .

- 113 De quibus verum est  $EF$ , vel sunt vnum contingens; vel sunt contingentia, hoc consequens, illud antecedens.

Nam de  $EF$ , verum est  $bE$ : quod vel est  $AbdE$ , vel  $AbDE$ .

- 114 De quibus verum est  $EG$ , vel sunt vnum contingens; vel sunt contingentia, hoc antecedens, illud consequens.

Nam de  $EG$ , verum est  $dE$ : quod vel est  $AbdE$ , vel  $AbDE$ .

## APEX QVARTVS.

### TERMINI.

- 14 Quia, & non quia, bina quadrifariam dicuntur.

$FG$ . Hoc, quia illud; quia hoc, illud.

$Fg$ . Hoc, quia illud; non quia hoc, illud.

$fG$ . Hoc, non quia illud; quia hoc, illud.

$fg$ . Hoc, non quia illud; non quia hoc, illud.

- 15 Quibus cum singulis compossibilia singula sexdextifariam coniunguntur.

$AFG$ .

*AFG.* Hoc est, quia illud est; quia hoc est, illud est.

*AFg.* Hoc est, quia illud est; non quia hoc est, illud est.

*AfG.* Hoc est, non quia illud est; quia hoc est, illud est.

*Afg.* Hoc est, non quia illud est; non quia hoc est, illud est.

*BFG.* Hoc est, quia illud non est; quia hoc est, illud non est.

*BFg.* Hoc est, quia illud non est; non quia hoc est, illud non est.

*Bfg.* Hoc est, non quia illud non est; quia hoc est, illud non est.

*Dfg.* Hoc est, non quia illud non est; non quia hoc est, illud non est.

*DFG.* Hoc non est, quia illud est; quia hoc non est, illud est.

*DFg.* Hoc non est, quia illud est; non quia hoc non est, illud est.

*DfG.* Hoc non est, non quia illud est; quia hoc non est, illud est.

*Dfg.* Hoc non est, non quia illud est; non quia hoc non est, illud est.

*EEG.* Hoc non est, quia illud non est; quia hoc non est, illud non est.

*EFG.* Hoc non est, quia illud non est; non quia hoc non est, illud non est.

*EfG.* Hoc non est, non quia illud non est; quia hoc non est, illud non est.

*Efg.* Hoc non est, non quia illud non est; non quia hoc non est, illud non est.

## P V N C T A.

115 De disparatis  $ABDE$ , vera sunt  $Afg$ ,  $Bfg$ ,  $Dfg$ ,  $Efg$ .  
Patet p. 96.

116 De successivis  $aBDE$ , vera sunt  $BfG$ ,  $Dfg$ ,  $Efg$ .  
Patet pp. 98. 110. & 111.

117 De comparatis hoc antecedente, & illo consequente verum est  $Afg$ .

Nam antecedens est, quia consequens est; sed non quia antecedens est, consequens est: ergo hoc, quia illud, & non quia hoc, illud; quod est  $Fg$ . Ergo de comparatis hoc antecedente, & illo consequente, verum est  $Afg$ .

118 De comparatis hoc consequente, & illo antecedente, verum est  $AfG$ .

Nam quia hoc, illud; & hoc, non quia illud: quod est  $fG$ .

119 De contingentibus comparatis hoc antecedente, illo consequente, verum est  $Efg$ .

Nam quia antecedens non est, consequens non est; sed antecedens non est, non quia consequens non est: ergo quia hoc, illud; & hoc, non quia illud, quod est  $fG$ .

120 De contingentibus hoc consequente, illo antecedente, verum est  $EFG$ .

Nam hoc, quia illud; & non quia hoc, illud: quod est  $Fg$ .

121 De contingentibus hoc consequente, illo antecedente,  $AbDE$ , vera sunt  $AfG$ ,  $Dfg$ ,  $EFG$ .

Patet pp. 100. 118. & 120: item 108. & 113.

122 De contingentibus hoc antecedente, illo consequente,  $ABdE$ , vera sunt  $AFg$ ,  $Bfg$ ,  $EFG$ .

Patet pp. 102. 117. & 119: item 107. & 114.

123 De hoc contingente, & illo necessario  $AbDe$ , vera sunt  $AfG$ ,  $Dfg$ . Pa-



Patet pp. 104. & 118: item 108. & 112.

124 De hoc necessario, & illo contingente  $ABde$ , vera sunt  $AFg$ ,  $Bfg$ .

Patet pp. 106. & 117: item 107. & 109.

125 Hoc, & illud, de quibus verum est  $AFg$ , sunt vnum.

Patet pp. 107. & 108. Deinde huiusmodi non sunt disparata, de quibus verum est  $Afg$ : neque successiva, de quibus verum est  $a$ : neque comparata, de quibus vera sunt  $AFg$ , vel  $AfG$ . Ergo sunt vnum.

126 Hoc, & illud, de quibus verum est  $EFg$ , sunt vnum contingens.

Patet pp. 113. & 114. Deinde huiusmodi neque sunt disparata, neque successiva, de quibus verum est  $Efg$ : neque comparata, de quibus verum est  $EFg$ , vel  $EfG$ : neque vnum necessarium, de quo verum est  $e$ . Ergo sunt vnum contingens.

127 Hoc, & illud, de quibus verum est  $BFG$ , non possunt esse.

Nam de  $BFG$ , vera sunt  $ae$ : sed de quibus vera sunt  $ae$ , non possunt esse: ergo de quibus verum est  $BFG$ , non possunt esse.

128 Hoc, & illud, de quibus verum est  $DFG$ , non possunt esse.

Nam etiam de  $DFG$ , vera sunt  $ae$ , quæ non possunt esse.

## APEX QUINTVS.

### TERMINI.

16 Simul dicuntur  $FG$ , hoc, & illud: quorum hoc, quia illud; & quia hoc, illud.

17 Con-

- 17 Confusa dicuntur  $fg$ , hoc, & illud: quorum hoc, non quia illud; & non quia hoc, illud.
- 18 Prius, & posterius dicuntur, quæ nec simul, nec sunt confusa.
- 19 Prius dicitur hoc, quam illud,  $Fg$ : hoc, quia illud; non quia hoc, illud.
- 20 Posterius dicitur hoc, quam illud,  $fG$ : hoc, non quia illud; quia hoc, illud.
- 21 Ordo dicitur prioris, & posterioris.

## P V N C T A.

- 129 Disparata hoc esse illud esse confusa sunt  $Afg$ .
- 130 Et hoc esse, illud non esse, confusa sunt  $Bfg$ .
- 131 Et hoc non esse, illud esse, confusa  $Dfg$ .
- 132 Et hoc non esse, illud non esse, confusa  $Efg$ .
- 133 Successiva hoc esse, posterius est, quam illud non esse,  $BfG$ .
- 134 Et hoc non esse, prius est, quam illud esse  $DFg$ .
- 135 Et hoc non esse, illud non esse, confusa sunt  $Efg$ .
- 136 Comparata contingentia hoc antecedens esse prius est, quam illud consequens esse,  $AFg$ .
- 137 Et hoc antecedens esse, & illud consequens non esse, confusa sunt  $Bfg$ .
- 138 Et hoc antecedens non esse, posterius est, quam illud consequens non esse  $EfG$ .
- 139 Item hoc consequens esse, posterius est, quam illud antecedens esse  $AfG$ .
- 140 Et hoc consequens non esse, & illud antecedens esse, confusa sunt  $Dfg$ .
- 141 Et hoc consequens non esse, prius est, quam illud antecedens non esse  $Efg$ .
- 142 Hoc necessarium esse, prius est, quam illud contingens esse  $AFg$ .

- 143 Et prius, quam illud contingens non esse *BFG*.
- 144 Hoc contingens esse, posterius est, quam illud necessarium esse *AFG*.
- 145 Et hoc contingens non esse, posterius est, quam illud necessarium esse *DfG*.
- 146 Simul hoc esse, & illud esse, sunt vnum: *AFG*, est *bd*.
- 147 Simul hoc non esse, & illud non esse, sunt vnum contingens: *EFG*, est *bd*.
- 148 Simul hoc esse, & illud non esse, non sunt, *BFG*.
- 149 Simul hoc non esse, & illud esse, non sunt, *DFG*.
- 150 Multa hoc esse, & illud esse, non sunt simul: sed vel confusa, vel prius, & posterius, vel posterius, & prius.
- 151 Item multa hoc esse, illud non esse.
- 152 Et multa hoc non esse, illud esse.
- 153 Et multa hoc non esse, illud non esse.
- 154 Disparatorum omnis confusio est.
- 155 Successiuorum aliqua confusio est.
- 156 Comparatorum contingentium aliqua confusio est.
- 157 Duorum multitudine distinctorum contingentium aliqua confusio est.
- 158 Duorum multitudine distinctorum necessarij, & contingentis, nulla confusio est.
- 159 Disparatorum nullum impossibile, quatuor compossibilia, nullum quia, octo non quia, nullus ordo, nulla simultas, quater confusio.
- 160 Successiuorum vnum impossibile, tria compossibilia, duo quia, quatuor non quia, bis ordo, nulla simultas, semel confusio.
- 161 Comparatorum contingentium, vnum impossibile, tria compossibilia, duo quia, quatuor non quia, bis ordo, nulla simultas, semel confusio.
- 162 Necessarij, & contingentis, duo impossibilia, duo compossibilia, duo quia, duo non quia, bis ordo, nulla simultas, nulla confusio.

- 163 Huius, & illius, compossibile, & impossibile quaternarius est numerus.
- 164 Huius, & illius, quotus compossibile est numerus, totus duplicatus est numerus, quia, & non quia.
- 165 Huius, & illius, quæ sunt vnum contingens, duo impossibilia, duo compossibilia, & quatuor, quia, & non quia.
- 166 Huius, & illius, quæ sunt vnum necessarium, tria impossibilia, vnum compossibile, & duo, quia, & non quia.
- 167 Quia, & impossibilia, non respondent inuicem numero, aut numerorum proportionem.  
 Nam nullum impossibile, nullum quia p. 159.  
 Vnum impossibile, duo quia pp. 160. 161.  
 Duo impossibilia, duo quia pp. 162.
- 168 Huius necessarij esse, & illius contingentis non esse prioris, & posterioris ordo est.  
 Nam non impossibile quidquam est.
- 169 Et vel necessarius est, vel contingens.  
 Nempe ita est, vt vel non possit non esse, vel possit non esse.
- 170 Et non contingens est.  
 Nam huius necessarij esse, & illius contingentis non esse, si ordo posset non esse, posset pro ordine, aut simulas esse, aut confusio, quæ absurda sunt. Ergo ordo necessarij esse, & contingentis non esse, est non contingens.
- 171 Ergo necessarij esse, & contingentis non esse, ordo est necessarius.
- 172 Ergo hoc necessarium, & ille necessarij esse, & contingentis non esse ordo, sunt vnum.
- 173 Quæ vnum sunt necessarium, possunt simul esse.
- 174 Et quæ vnum sunt necessarium, possunt prius, & posterius esse.



175 Quæ autem vnus necessarij possunt esse, non ita possunt esse, vt etiam possint non esse : sed ita vt non possint non esse.

Non enim contingentia, sed necessaria sunt ; & ipsa vnum sunt necessarium.

176 Ergo vnus necessarij, quædam necesse est simul esse, quædam necesse est, prius, & posterius esse.

## A P E X S E X T V S.

### T E R M I N I.

- 22 Quæ vnum sunt, & simul sunt, dicuntur eadem.
- 23 Quæ vnum sunt prius, & posterius, dicuntur alterum, & alterum ; & eorum dicitur alteritas, & numerus alteritatis.
- 24 Ordinata dicuntur prius, & posterius.
- 25 Primum ordinatorum dicitur, quo nihil prius.
- 26 Vltimum, quo nihil posterius.
- 27 Medium, quo quidquam posterius in ordine à primo, & quo quidquam prius in ordine ad vltimum.
- 28 Immediata dicuntur ordinata, inter quæ nullum medium.
- 29 Secundum dicitur immediatum posterius primo.
- 30 Penultimum dicitur immediatum prius vltimo.

### P V N C T A.

- 177 Ordo non est prior priore ordinatorum.
- Prior est, quia posterior est ; & non quia prior est, posterior est : & licet quia prior est, prior sit ; non tamen quia

quia prior est, prior, & posterior est: sed prior, & posterior ordo est: ergo non quia prior est, ordo est. Ergo ordo non est prior priore ordinatorum.

178 Ordo non est simul cum priore ordinatorum.

Prior est, quia prior est: & non quia prior est, posterior est: ergo non quia prior est, prior & posterior est: Ergo non quia prior est, ordo est: Ergo ordo non est simul cum priore ordinatorum.

179 Ordo est posterior priore ordinatorum.

Prior est, quia prior est: prior est, quia posterior est: ergo prior est, quia prior, & posterior est: ergo prior est, quia ordo est: sed ordo non est simul cum priore ordinatorum. Ergo ordo est posterior priore ordinatorum.

180 Ordo non est posterior posteriore ordinatorum.

Posterior est, quia posterior est: prior est, quia posterior est: ergo prior, & posterior est, quia posterior est: ergo ordo est, quia posterior est. Ergo ordo non est posterior posteriore ordinatorum.

181 Ordo non est prior posteriore ordinatorum.

Posterior est, quia posterior est, & è conuerso: ergo posterior, non est seipso prior, sed secum ipso est simul: ergo prior, & posterior non est prior posteriore. Ergo ordo non est prior posteriore ordinatorum.

182 Ordo est simul cum posteriore ordinatorum.

Posterior est, quia posterior est: & prior est, quia posterior est: ergo prior, & posterior est, quia posterior est: ergo ordo est, quia posterior est. Rursum quia posterior est, posterior est: ergo quia prior, & posterior est, posterior est: ergo quia ordo est, posterior est. Ergo ordo est simul cum posteriore ordinatorum.

183 Ordo, & ordinata non sunt confusa.

Nam ordo est posterior priore ordinatorum, & est simul cum posteriore: ergo ordo, & ordinata non sunt confusa.

184 Cuiusque ordinis aliquod primum est.

Cuiusque ordinis aliquod prius est : quod si etiam posterius est , assignabitur aliquid prius ipso : & sic deinceps aliquid assignabitur prius , quod non posterius cuiusquam est , quod primum est . Ergo cuiusque ordinis aliquod primum est .

185 Cuiusque ordinis aliquod ultimum est.

Cuiusque ordinis aliquod posterius est : quod si etiam prius est , assignabitur aliquid posterius ipso : & sic deinceps aliquid assignabitur posterius , quod non prius cuiusquam est , quod ultimum est . Ergo cuiusque ordinis aliquod ultimum est .

186 Cuiusque ordinis aliquod secundum est.

Cuiusque ordinis aliquod primum est , quod prius est ; & quo aliquid posterius est : quod si assignabitur mediatè posterius primo : necesse erit , & deinceps assignare medium , donec inueniatur aliquid immediatè posterius primo ; quod est secundum . Ergo cuiusque ordinis aliquod secundum est .

187 Cuiusque ordinis aliquod penultimum est.

Cuiusque ordinis aliquod ultimum est , quod posterius est , & quo aliquid prius est : quod si assignabitur mediatè prius ultimo ; necesse erit , & deinceps assignare medium ; donec inueniatur aliquid immediatè prius ultimo ; quod est penultimum . Ergo cuiusque ordinis aliquod penultimum est .

188 Cuiusque ordinis primum , & ultimum , non sunt simul .

Nam si primum , & ultimum simul essent ; aut nihil prius esset , aut nihil posterius esset : & omnino nullus ordo esset , contra hypothesim . Ergo cuiusque ordinis primum , & ultimum non sunt simul .

189 Cuiusque ordinis duo , non media sunt .

Nam cuiusque ordinis aliquod primum est , & aliquod ultimum : quæ non sunt simul ; nec media sunt : sed sunt prius , & posterius , & vel multa sunt , vel vnum .



Si multa, sunt aliud, atque aliud, eorumque est numerus multitudinis, & duo, non media sunt: si vnum, sunt alterum, atque alterum, eorumque est numerus alteritatis, & duo non media sunt. Ergo cuiusque ordinis duo, non media sunt.

190 Cuiusque ordinis primum, & ultimum, sunt prius, & posterius: & primum, prius; & ultimum, posterius.

Nam ultimum, non prius primo est; & primum, non posterius ultimo est: & primum, & ultimum non simul sunt. Sed si primum non prius esset, nihil prius esset: & si ultimum non posterius esset, nihil posterius esset; & nullus omnino ordo esset, contra hypothesim.

Ergo cuiusque ordinis primum, & ultimum, sunt prius, & posterius: & primum prius, & ultimum posterius.

191 Cuiusque ordinis prima, sunt vnum idem.

Sunto hoc, & illud, prima, &  $A$  secundum. Si hoc esset, non quia illud est; quoniam illud est, quia  $A$  est; hoc esset, non quia  $A$  est; & hoc non esset prius, quam  $A$ , contra hypothesim. Item si illud esset, non quia hoc est; illud non esset prius, quam  $A$ , contra hypothesim. Ergo neque hoc est, non quia illud est; neque non quia hoc est, illud est: & hoc, & illud non sunt confusa. Sed neque hoc prius illo est; neque hoc posterius illo est: alioquin  $A$  non esset utroque primo immediatum posterius, & non esset secundum, contra hypothesim. Ergo hoc, & illud, non confusa, non prius, & posterius, simul sunt: & hoc est, quia illud est; & quia hoc est, illud est. Et hoc, & illud vnum sunt: & simul sunt: & idem sunt. Ergo cuiusque ordinis prima, sunt vnum idem.

192 Cuiusque ordinis ultima, sunt vnum idem.

Sunto hoc, & illud, ultima, &  $A$  penultimum. Si non quia hoc est, illud esset; quoniam quia illud est,  $A$  est: non quia hoc est,  $A$  esset; & hoc non esset posterius, quam  $A$ , contra hypothesim. Item si non quia



quia illud est, hoc esset; quoniam quia hoc est, *A* est: non quia illud est, *A* esset; & illud non esset posterius quam *A*, contra hypothesim: ergo neque hoc est, non quia illud est; neque, non quia hoc est, illud est: & hoc, & illud non sunt confusa. Sed neque hoc, prius illo est, neque posterius: alioquin non utroque ultima essent, contra hypothesim. Ergo hoc, & illud simul sunt: & vnum, & idem sunt. Ergo cuiusque ordinis ultima, sunt vnum idem.

193 Cuiusque ordinis secunda, sunt vnum idem.

Sunt hoc, & illud secunda, & *A*, primum. Si non, quia hoc est, illud esset; quoniam quia illud est, *A* est: non quia hoc est, *A* esset; & hoc non esset posterius, quam *A*, contra hypothesim. Item si non quia illud est, hoc esset; etiam illud non esset posterius, quam *A*, contra hypothesim. Ergo neque hoc est, non quia illud est; neque non quia hoc est, illud est: & hoc, & illud non sunt confusa. Sed neque hoc prius illo est, neque hoc posterius illo est: alioquin non utraque secunda essent, contra hypothesim. Ergo hoc, & illud simul sunt, & vnum, & idem sunt. Ergo cuiusque ordinis secunda sunt vnum idem.

194 Cuiusque ordinis penultima sunt vnum idem.

Sunt hoc, & illud penultima, & *A* ultimum. Si hoc esset, non quia illud est; quoniam illud est, quia *A* est: hoc esset, non quia *A* est; & non esset *A* ultimum, contra hypothesim. Item si illud esset, non quia hoc est; non esset *A* ultimum, contra hypothesim. Ergo neque hoc est, non quia illud est; neque non quia hoc est, illud est: & hoc, & illud non sunt confusa. Sed neque hoc prius, neque posterius illo est: alioquin non utraque penultima essent, contra hypothesim. Ergo hoc, & illud simul sunt: & vnum, & idem sunt. Ergo cuiusque ordinis penultima, sunt vnum idem.

## APEX SEPTIMVS.

## P V N C T A.

195 Quæ uni sunt vnum, inter se sunt vnum.

$A, B$ , sunt vnum:  $B, C$ , sunt vnum. Dico  $A, C$ , esse vnum. Si  $A, C$ , essent multa, compossibile esset  $A, C$  esse, & non esse. Itaque supposito quod  $A$  sit, &  $C$  non sit, quoniam impossibile est  $A$  esse, &  $B$  non esse;  $B$ , esset. Et quoniam impossibile est,  $B$  esse, &  $C$  non esse;  $B$  non esset. Et compossibile esset  $B$  esse, &  $B$  non esse, quod est absurdum. Ergo  $A, C$ , non sunt multa, sed vnum. Ergo quæ uni sunt vnum, inter se sunt vnum.

196 Quæ eidem sunt eadem, inter se sunt eadem.

$A, B$ , sunt eadem:  $B, C$ , sunt eadem: Dico  $A, C$ , eadem esse.  $A, B$ , sunt vnum:  $B, C$ , sunt vnum: ergo  $A, C$ , sunt vnum. Si  $A, C$ , essent prius, & posterius, posito quod  $A$  sit prius quam  $C$ ; non quia  $A$  est,  $C$  esset: sed quia  $C$  est,  $B$  est: ergo non quia  $A$  est,  $B$  esset: ergo  $A, B$ , non essent simul; neque eadem, contra hypothesim. Ergo  $A, C$ , non sunt prius, & posterius. Similiter si  $A, C$ , essent confusa; non quia  $A$  est,  $C$  esset: &  $A, B$  non essent eadem, contra hypothesim. Ergo  $A, C$ , non sunt confusa. Ergo  $A, C$ , sunt simul, & sunt eadem. Quare quæ eidem sunt eadem, inter se sunt eadem.

197 Quæ sunt eadem, ad alterum pariter priora sunt.

$A, B$ , sunt eadem:  $A, C$ , sunt alterum, & alterum; &  $A$  prius est, quam  $C$ . Dico  $B$  esse prius, quam  $C$ . Nam  $A, B$ , sunt vnum; &  $A, C$ , sunt vnum: ergo etiam  $B, C$ , sunt vnum. Porro quia  $C$  est,  $A$  est; & quia  $A$  est,  $B$  est: ergo quia  $C$  est,  $B$  est. Quod si quia  $B$  est,  $C$  esset; quoniam quia  $A$  est,  $B$  est; etiam quia  $A$  est,  $C$  esset: & esset  $A$  si-

*A* simul, & non prior, quam *C*, contra hypothesim.  
Ergo non quia *B* est, *C* est: ergo *B*, prior est, quam *C*.

198 Quæ sunt eadem, ad alterum pariter posteriora sunt.

*A*, *B*, sunt eadem; *A*, *C*, sunt alterum, & alterum: & *A* posterius, quam *C*. Dico *B* esse posterius, quam *C*. Nam *A*, *B*, sunt vnum; & *A*, *C*, vnum; ergo etiam *B*, *C*, sunt vnum. Porro *C* est, quia *A* est: & *A* est, quia *B* est: ergo *C* est, quia *B* est. Quod si *B* esset, quia *C* est; quoniam *A* est, quia *B* est; etiam *A* esset, quia *C* est: & esset *A* simul, & non posterior, quam *C*, contra hypothesim. Ergo *B* est, non quia *C* est: ergo *B* posterius est, quam *C*.

199 Quæ sunt simul vni, sunt simul inter se.

*A*, *B*, sunt simul; *B*, *C*, sunt simul. Dico *A*, *C*, simul esse. *A* est, quia *B* est; *B* est, quia *C* est: ergo *A* est, quia *C* est. Et quia *A* est, *B* est; quia *B* est, *C* est: ergo quia *A* est, *C* est. Ergo *A*, *C*, sunt simul.

200 Quæ sunt simul, ad aliud pariter priora sunt.

*A*, *B*, sunt simul: *B* prius est, quam *C*. Dico *A* prius esse, quam *C*. *A* est, quia *B* est; *B* est, quia *C* est: ergo *A* est, quia *C* est. Quia *A* est, *B* est; non quia *B* est, *C* est: ergo non quia *A* est, *C* est. Ergo *A* prius est, quam *C*.

201 Quæ sunt simul, ad aliud pariter posteriora sunt.

*A*, *B*, sunt simul; *B* posterius est, quam *C*: Dico *A* posterius esse, quam *C*. Quia *A* est, *B* est; quia *B* est, *C* est: ergo quia *A* est, *C* est. *A* est, quia *B* est; *B* est, non quia *C* est: ergo *A* est, non quia *C* est. Ergo *A* posterius est, quam *C*.

202 Prior priore, prior etiam est posteriore.

*A* prior, quam *B*; *B* prior, quam *C*. Dico *A* priorem esse, quam *C*. *A* est, quia *B* est; *B* est, quia *C* est: ergo *A* est, quia *C* est. Si quia *A* est, *C* esset; essent *A*, *C*, simul: est autem *A* prior, quam *B*: esset ergo *C* prior, quam *B*, contra hypothesim. Ergo non quia *A* est, *C* est. *A* ergo

est prior est, quam *C*.

203 Po-

- 203 Posterior posteriore, posterior etiam est priore.  
*A* posterior, quam *B*; *B* posterior, quam *C*. Dico *A*,  
 posteriorem esse, quam *C*. Nam *C* prior est, quam *B*;  
 & *B* prior quam *A*: ergo *C* prior est, quam *A*; & *A* po-  
 sterior, quam *C*.
- 204 Eorum, quæ sunt eadem nullus ordo est.  
 Nam quæ sunt eadem sunt vnum non prius inticem,  
 nec posterius, quorum nullus ordo est.
- 205 Alterum, & alterum, & eorum ordo, vnum sunt.  
 Sunt *A*, *B*, alterum, & alterum; quorum ordo *AB*.  
 Dico *A*, *B*, & ordinem *AB*, omnia vnum. Nam *A*, *B*,  
 sunt vnum; & impossibile est *A* esse, & *B* non esse,  
 item impossibile *A* non esse, & *B* esse: & incom-  
 possibile est vtrumque *A*, *B*, esse, & ordinem *AB* non  
 esse, alioquin non essent *A*, *B* prius, & posterius, contra  
 hypothesim: item impossibile est vtrumque *A*, *B*  
 non esse, & ordinem *AB* esse. Ergo *A*, *B*, & ordo *AB*,  
 sunt vnum.
- 206 Eorum quæ non nisi numero alteritatis distinguuntur,  
 vnus tantum ordo est.  
 Nam & bina huiusmodi, vnum sunt inter se, & om-  
 nia vnum, quæ cum ipsis etiam ordinibus, vnum sunt:  
 ipsique inter se ordines, vnus tantum ordo sunt.
- 207 Si fuerint alter, & alter, prior, & posterior, eorum ordo  
 est; & si fuerit alter prior, alter ordo est priorum.  
 Esto *A* prior quam *C*; & *B* prior, quam *C*: & sunt *A*,  
*B*, *C*, bini, alter, & alter. Dico ordinem esse *A*, *C*; & al-  
 terum ordinem esse *A*, *B*. Nam omnia vnum; & om-  
 nium vnus ordo: & est ordo *AB*, simul cum *B*, & idem  
 cum *B*; & est ordo *AC*, simul cum *C*, & idem cum *C*:  
 cumque *B*, sit prior quam *C*; etiam ordo *AB*, prior est  
 quam ordo *AC*; & sunt alter, & alter ordo.
- 208 Si fuerint alter, & alter prior, & posterior, eorum ordo  
 est; & si fuerit alter posterior, alter ordo est posteriorum.  
 Esto



Esto  $A$  prior, quam  $B$ ; &  $A$  prior, quam  $C$ ; & esto  $B$ , prior, quam  $C$ : & sunt  $A, B, C$ , bini alter, & alter. Dico ordinem esse  $AB$ , & alterum ordinem esse  $BC$ . Nam omnia vnum, & omnium vnus ordo: & est ordo  $AB$ , simul cum  $B$ , & idem cum  $B$ : & ordo  $BC$ , simul cum  $C$ , & idem cum  $C$ : & est ordo  $AB$  prior, quam ordo  $BC$ . Ergo ordo  $AB$ , & ordo  $BC$ , sunt alter, & alter ordo.

209 Duorum priorum alteritatis numero distinctorum, ad communem alterum posteriorem, idem ordo est.

$A$  prior esto, quam  $B$ ; & vterque  $A, B$ , prior esto quam  $C$ . Dico ordinem  $AC$ , & ordinem  $BC$ , eundem ordinem esse. Est enim ordo  $AC$ , vnum, & simul cum  $C$ ; & ordo  $BC$ , vnum, & simul cum  $C$ . Ergo ordo  $AB$ , & ordo  $BC$ , sunt vnum, & simul inuicem, & idem ordo.

# A P E X O C T A V V S.

## P V N C T A.

210 Duorum numero multitudinis distinctorum ordo est alius à priore.

Nam prius, & posterius numero multitudinis distincta, compossibile est prius esse, & posterius non esse: sed si posterius non est, ordo non est. Ergo compossibile est, prius esse, & ordinem non esse. Ergo prius, & ordo, non sunt vnum, sed multa; & ordo est alius à priore.

211 Duorum numero multitudinis distinctorum, ordo est vnum cum posteriore.

Nam quæ sunt simul, sunt vnum: sed ordo est simul cum posteriore: ergo ordo est vnum cum posteriore.

212 Duorum numero multitudinis distinctorum confusorum, nullus ordo est.

213 Duorum numero multitudinis distinctorum ordinatorum, vnus tantum ordo est.

Nam impossibile est duorum prioris, & posterioris ordinem esse, & non esse: ergo eorum vnus tantum ordo est.

214 Trium numero multitudinis distinctorum trifariam, sumpto binorum est, & non simul.

Nam si bina simul essent, bina vnum essent, & non multa contra hypothesim.

215 Trium numero multitudinis distinctorum bina, vel sunt confusa, vel ordinata.

216 Et vel trifariam bina sunt confusa: vel bifariam bina confusa, & vnifariam ordinata: vel vnifariam bina confusa, & bifariam ordinata: vel trifariam bina sunt ordinata.

217 Si trifariam bina sunt confusa, trium numero multitudinis distinctorum nullus ordo est.

218 Si bifariam bina sunt confusa, & vnifariam ordinata, trium vnus ordo est: & non omnium trium, sed solum duorum ex tribus ordinatorum.

219 Si vnifariam bina sunt confusa, & bifariam ordinata, quæ sunt inuicem confusa, in ordine ad reliquum non sunt vnum prius, aliud posterius.

Nam si sic essent, etiam inuicem essent ordinata, contra hypothesim.

220 Sed & in ordine ad reliquum non sunt priora.

Alioquin ipsum reliquum esset eorum vltimum, quo nullum posterius: & duorum vnus ad vltimum, & alius ad vltimum, ordines iidem essent cum vltimo; essentque iidem inter se; essentque vnus ordo: cuius duo priora non sunt duo prima, neque duo penultima; neque vnum priorum ita est primum, vt non sit penultimum; neque aliud ita penultimum, vt non sit primum:

mum: cumque sint confusa, non est vnum primum, aliud secundum; neque est vnum penultimum, aliud vltimum. Quare cum vnum priorum sit primum, aliud non est prius, neque eius est ordo ad reliquum, contra hypothesim. Ergo trium multitudine distinctorum, duo inuicem confusa, non ad reliquum priora sunt.

221 Sed solum à reliquo sunt posteriora.

Nam cum in ordine sint à reliquo, non simul cum reliquo sunt: neque sunt aliud prius reliquo, aliud posterius; neque ambo priora ad reliquum: ergo ambo sunt posteriora.

222 Trium numero multitudinis distinctorum, quorum bina vnifariam confusa, & bifariam ordinata, duo sunt ordines, numero multitudinis distincti, & confusi.

Nam duo sunt posteriora, numero multitudinis distincta, quorum cum vno simul vnus ordo est, & cum alio simul alius ordo. Qui si simul essent, & vnus ordo essent; etiam duo posteriora simul essent, & vnum essent, contra hypothesim. Qui etiam ordines si essent ordinati; etiam ipsa duo posteriora essent ordinata, contra hypothesim. Ergo trium multitudine distinctorum, quorum bina vnifariam confusa, & bifariam ordinata, duo sunt ordines multitudine distincti, & confusi.

223 Si tria numero multitudinis distincta, trifariam bina sunt ordinata, sunt primum, medium, vltimum.

Sunto tria  $A, B, C$ , multa, & bina ordinata,  $AB, AC, BC$ . Dico esse primum, medium, vltimum. Est  $A$  prius,  $B$  posterius. Est ergo  $C$ , vel prius, quam  $A$ , vel posterius. Si  $C$ , est prius, quam  $A$ ; etiam est prius, quam  $B$ ; & est  $C$  primum,  $A$  medium,  $B$  vltimum. Rursum  $C$ , vel est prius, vel posterius, quam  $B$ . Si  $C$ , est posterius, quam  $B$ ; etiam est posterius, quam  $A$ ; & est  $A$  primum,  $B$  medium,  $C$  vltimum. Denique si  $C$ ,



posterius est, quam *A*, & prius, quam *B*; erit *A* primum, *C* medium, *B* vltimum. Ergo tria numero multitudinis distincta, trifariam bina ordinata, sunt primum, medium, vltimum.

- 224 Trium multitudine distinctorum, trifariam ordinatorum, duo tantum sunt ordines multitudine distincti, & ordinati.

Sunt enim tria huiusmodi primum, medium, vltimum: quorum duo tantum sunt posteriora, medium, vltimum, multitudine distincta, & ordinata: quibus cum non sunt plus quam ordines duo, simul, & iidem cum ordinatis medio, & vltimo, ipsi quoque ordinati. Vnus ordo est primi ad medium, alius ordo est medij ad vltimum. Porro primi ad vltimum ordo, non alius ab vtrisque ordinibus ordo est; ideoque non vnus ordo est, sed duo ordines, quorum vnus idem est medij ad vltimum ordo, & alius idem est primi ad medium. Ergo trium multitudine distinctorum trifariam ordinatorum, duo tantum sunt ordines multitudine distincti, & ordinati.

- 225 Trium multitudine distinctorum, quorum vnifariam bina sunt confusa, nullus ordo ordinum est.

Nam vel eorum trifariam bina sunt confusa, & nullus ordo est: vel bifariam bina sunt confusa, & non nisi vnus ordo est, cuius ordo ordinum non potest esse: vel vnifariam tantum sunt confusa bina; & duo quidem eorum ordines sunt, sed confusi; quorum nullus ordo ordinum est.

- 226 Trium multitudine distinctorum, quorum trifariam bina sunt ordinata, vnus tantum ordo ordinum est.

Nam eorum duo tantum sunt ordines ordinati: quorum vnus tantum ordo ordinum.

- 227 Quatuor multitudine distinctorum, quorum bina, & terna omnifariam sunt ordinata, sunt primum, medium prius, medium posterius, vltimum.

Nam



Nam eorum tria sunt primum, medium, vltimum: & relictum, vel est prius primo trium, & est primum quatuor; & primum trium est medium prius; & medium trium est medium posterius, & vltimum trium est vltimum quatuor: vel relictum est posterius vltimo trium, & ipsum est vltimum: vel relictum est posterius primo, & prius medio, & est medium prius: vel relictum est prius vltimo, & posterius medio, & est medium posterius. Atque ita omnibus modis quatuor sunt, primum, medium prius, medium posterius, vltimum.

228 Eorumque sunt ordines tres multitudine distincti, & ordinati.

Tria enim sunt posteriora medium prius, medium posterius, vltimum, ad quæ tres tantum sunt ordines ordinati, primi ad medium prius, medij prioris ad medium posterius, & medij posterioris ad vltimum. Neque enim primi ad vltimum ordo, alius est à tribus prædictis, sed neque est vnus ordo, sed ipse est tres prædicti ordines.

229 Eorumque non vnus tantum ordo ordinum est.

Nam tres ordines sunt ordinati, multitudine distincti, quorum non vnus ordo ordinum est.

230 Multorum ordinatorum ordinum, aliquis est medius.

Trium multitudine distinctorum, quorum bini trifariam ordinati, duo sunt ordines, & vnus medius: & quatuor ordinatorum, tres sunt ordines, & duo medij: & sic deinceps plus multorum.

231 Et quot sunt multitudine distincti ordinati, dempta vnitate, tot sunt ordines: & dempto binario, tot sunt medij.

232 Et quot sunt multitudine distincti ordines, dempta vnitate, tot sunt medij.

**A P E X N O N V S.****T E R M I N I.**

- 31 Tertium dicitur, mediatè posterius primo, immediatè posterius secundo.  
 32 Antepenultimum dicitur, mediatè prius vltimo, immediatè prius penultimo.
- 

**P V N C T A.**

- 233 Mediatuſ ordo, & immediatuſ ordo, non ſunt idem ordo.  
 Nam quia ordo mediatuſ eſt, ordo immediatuſ eſt; ſed ordo mediatuſ eſt, non quia ordo immediatuſ eſt.  
 234 Et non ſunt vnus ordo.  
 Compoſſibile enim eſt immediatuſ ordinem eſſe, & mediatuſ ordinem non eſſe.  
 235 Ordo mediatuſ, tot eſt ordineſ, quot ſunt ordinati, dempta vnitate.  
 236 Et quot ſunt medij, vnitate adiuncta.  
 237 Vniuſ ordinis, nulluſ eſt mediuſ.  
 238 Item nulluſ tertiuſ.  
 Alioquin eſſet mediuſ ſecunduſ.  
 239 Item nulluſ antepenultimuſ.  
 Alioquin eſſet mediuſ penultimuſ.  
 240 Triuſ alteritatuſ numero diſtinctoruſ, & non multitudinuſ, nulluſ eſt tertiuſ.  
 Nam ea omnia vnuſ, & eoruſ vnus ordo, cuiuſ nulluſ eſt tertiuſ.  
 241 Item nulluſ antepenultimuſ;

- 242 Atque hi bini sunt immediati, prior, & posterior.  
243 Et sunt primus, secundus, penultimus, ultimus.  
244 Et eorum, præter vnum primum, & alterum ultimum,  
reliquus alter est secundus penultimus.

Idest immediatè posterior primo, & immediatè prior ultimo.

- 245 Tres alteritate distincti non sunt, primus penultimus, secundus penultimus, secundus ultimus.

Nam si sic essent, primi penultimi ad secundum penultimum, ordo esset primi ad secundum, & secundi penultimi ad secundum ultimum, ordo esset penultimi ad ultimum, alter, & alter ordo: deinde ordo primi penultimi ad secundum ultimum, non alter esset, sed idem utrique ordini primi ad secundum, & penultimi ad ultimum; ipsique ordines primi ad secundum, & penultimi ad ultimum, non essent alter, & alter, sed idem ordo: quæ dicta manifestam habent contradictionem.

- 246 Non tamen repugnat primum, penultimum esse.

Idest primum, priorem ultimo, & immediatè priorem, ideoque penultimum esse.

- 247 Neque repugnat ultimum, secundum esse.

Idest ultimum, posteriorem primo, & immediatè posteriorem, ideoque secundum esse.

- 248 Ideoque non repugnat primum, non penultimum esse.

Nam si ultimus est secundus ultimus, primus non potest esse penultimus.

- 249 Item non repugnat ultimum, non secundum esse.

Nam si primus est primus penultimus, ultimus non potest esse secundus.

- 250 Nec repugnat duos penultimum, & ultimum, inter se alteritate distinctos, vnum eundem secundum esse à relicto primo.

Nam necesse est secundum penultimum, esse vnum trium, & non repugnat alterum trium, secundum ultimum esse; quo casu necesse est duos esse vnum eundem

dem secundum, in ordine à primo.

- 251 Nec repugnat duos primum, & secundum inter se alteritate distinctos, vnum eundem penultimum esse ad relictum vltimum.

Nam necesse est secundum penultimum, esse vnum trium, & non repugnat alterum trium, primum penultimum esse: quo casu necesse est duos esse vnum eundem penultimum in ordine ad vltimum.

- 252 Repugnat autem duos inter se alteritate distinctos vnum eundem primum esse, ad relictum secundum.

Nam repugnat vnum duorum, primum secundum esse; item vnum duorum, primum vltimum esse: deinde duo, primus, & primus, non sunt inter se alteritate distincti; neque duo, primus, & primus penultimus, sunt alteritate distincti. Ergo trium alteritate distinctorum repugnat duos vnum eundem primum esse.

- 253 Item repugnat duos inter se alteritate distinctos, esse vnum eundem vltimum, à relictò penultimo.

Nam repugnat vnum duorum, vltimum penultimum esse; item vltimum primum esse: deinde duo, vltimus, & vltimus, non sunt alteritate distincti; neque duo, vltimus, & secundus vltimus. Ergo trium alteritate distinctorum repugnat duos vnum eundem vltimum esse.

- 254 Trium alteritate distinctorum, duo tantum sunt priores, & eorum vnus primus, alter secundus penultimus.

Nam vnus tantum est vltimus: reliqui ergo duo priores sunt, qui ad vltimum ordinantur: & eorum vnus tantum primus: alter ergo est secundus penultimus.

- 255 Item duo tantum sunt posteriores, & eorum vnus vltimus, alter secundus penultimus.

Nam vnus tantum est primus: reliqui ergo duo sunt posteriores, qui à primo ordinantur: & eorum vnus tantum vltimus: alter ergo est secundus penultimus.

- 256 Secundus penultimus prior est, non vt secundus.

Nam



Nam si esset prior, vt secundus, cum non nisi prior sit immediatè, esset prior aliquo tertio: quare trium alteritate distinctorum esset aliquis tertius, quod est absurdum.

257 Secundus penultimus posterior est, non vt penultimus.

Nam si esset posterior, vt penultimus, cum non nisi posterior sit immediatè, esset posterior aliquo antepenultimo: quare trium alteritate distinctorum esset aliquis antepenultimus, quod est absurdum.

258 Trium alteritatis numero distinctorum non nisi duo sunt ordines numero alteritatis distincti: ordo primi ad secundum penultimum, prior; & ordo secundi penultimi ad vltimum, posterior; non alius atque alius ordo.

Nam secundus penultimus, prior vltimo est: & ordo primi ad secundum penultimum, simul, & vnus, & idem est, cum secundo penultimo; & ordo secundi penultimi ad vltimum simul, & vnus, & idem est cum vltimo: ideoque ordo primi ad secundum penultimum, vt ad secundum, prior est, quam ordo secundi penultimi, vt penultimi ad vltimum: & non est alius, atque alius ordo; nam trium huiusmodi omnia vnum.

259 Tres alteritatis numero distincti, non sunt, primus non penultimus, secundus penultimus, non secundus vltimus.

Nam si sic essent, primus non penultimus, ad non secundum vltimum, neque esset vt primus ad secundum, neque vt penultimus ad vltimum: ideoque nullo modo immediatus eorum ordo esset, sed non nisi mediatu, primi antepenultimi, ad tertium vltimum, mediante secundo penultimo, quod est absurdum.

260 Nō repugnat quod tres alteritatis numero distincti sint, primus penultimus, secundus penultimus, vltimus.

261 Neque quod sint, primus, secundus penultimus, secundus vltimus.

- 262 Et necesse est, quod alterutro modo sint.
- 263 Quatuor alteritatis numero distincti, non sunt.
- 264 Si essent quatuor huiusmodi, eorum vnus tantum ordo esset, cuius vnus tantum primus, vnus tantum vltimus, vnus tantum secundus, vnus tantum penultimus, nullus medius, nullus tertius, nullus antepenultimus: neque duo ex quatuor alteritate inter se distincti possunt esse, ad reliquos duos, vnus idem primus; neque duo possunt esse à reliquis duobus, vnus idem vltimus: sed præter duos primum, & vltimum, reliqui duo non possunt esse nisi secundus, & penultimus. Atqui secundus, & penultimus, non sunt alter, & alter, nisi sint prior, & posterior, & immediatè: sed secundus non est immediatè prior penultimo, nisi sit antepenultimus: neque penultimus immediatè posterior secundo, nisi sit tertius: neque rursum secundus est immediatè posterior penultimo, nisi sit vltimus, & alter vltimus; neque penultimus immediatè prior secundo, nisi sit primus, & alter primus: quæ omnia sunt absurda. Denique secundus, & secundus penultimus, & penultimus, non sunt alter, & alter. Ergo quatuor alteritatis numero distincti, non sunt.

## APEX DECIMVS.

### PROVINCIA.

- 264 Necessarij ad non esse comparatorum contingentium, prior est ordo ad non esse consequens, quam ad non esse antecedens.
- Nam prius est non esse consequens, quam non esse antecedens: & necessarij ad non esse consequens ordo est

est simul cum non esse consequenti; & ad non esse antecedens, simul est cum non esse antecedenti: ergo necessarii ordo ad non esse consequens prior est, quam ordo ad non esse antecedens.

265 Et uterque ordo vnus ordo est necessarius.

266 Et est duo ordines numero alteritatis distincti, prior, & posterior.

267 Quorum duo posteriora sunt alterum, & alterum inter se, necnon alterum, & alterum sunt à priore.

268 Necessarii non quatuor sunt numero alteritatis distincta.

269 Nec duo tantum.

Nam eorum non duo posteriora essent, sed vnum tantum. Deinde necessarii omnia essent alterum, & alterum, & nulla essent eadem.

270 Sed tria.

271 Non primum, secundum penultimum, secundum vltimum.

Nam eorum duo posteriora secundum penultimum, secundum vltimum essent idem secundum, quod est absurdum.

272 Sed sunt primum penultimum, secundum penultimum, vltimum.

Nam neque aliter possunt esse tria numero alteritatis distincta: neque aliter possunt esse quædam alterum, & alterum, & quædam eadem; aut & prius, & posterius, & simul.

273 Necessarii ergo nulla confusio est, sed non nisi similtas, & ordo est.

L A V S D E O.



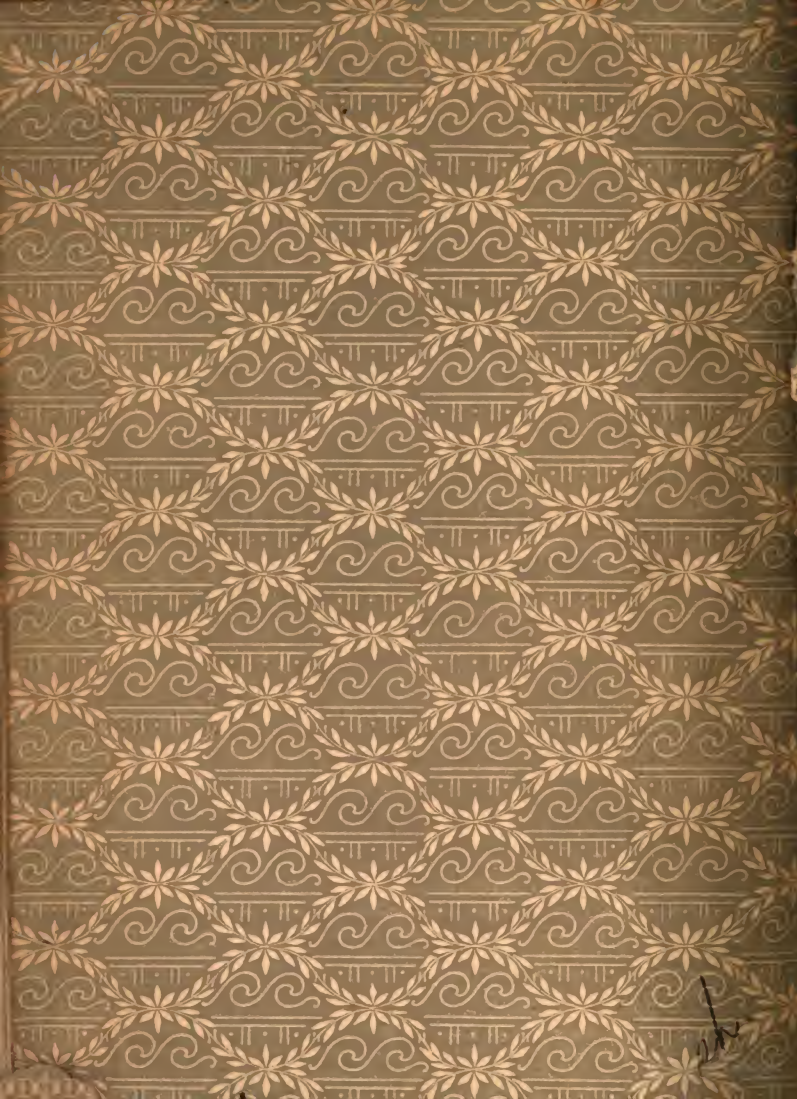
*Admitti potest Silueſter Bonſiliolus Philoſ. &  
Med. Doct. & Sanctiſſima Inquiſit. Bo-  
nonia Reuiſor.*

*D. Mauritius Giribaldus Pœnitentiar. pro  
Eminentiff. & Reuerendiſſ. D. D. Hiero-  
nymo Card. Boncompagno, Bonon. Archie-  
piſcopo, & Principe.*

**Imprimatur**

*Fr. Sixtus Cerchius Inquiſitor Generalis Bo-  
nonia.*





UNIVERSITY OF MICHIGAN



3 9015 06391 5014

UNIVERSITY OF MICHIGAN

NOV 18 1994

57

